Metro 80XT RCH
Metro 80XT Tunnel RCH

G20/G25/G25.3 (Gas natural) G31 (Propano)

Manual de instalación (ES)

Guarde este documento cuidadosamente

CE

959.060.00.ES
DRU-669098-ES--0215-1

Español

ES

Índice

1. Introducción
2. Declaración CE de conformidad
3. SEGURIDAD
    3.1 General
    3.2 Normativas
    3.3 Precauciones/instrucciones de seguridad durante la instalación
    3.4 Principio de ciclo de encendido
4. Desembalaje
5. Instalación
    5.1 Tipo de gas
        5.1.1 Modificación de la clase de gas
    5.2 Conexión de gas
    5.3 Conexión eléctrica
    5.4 Colocación del aparato
    5.5 Colocación del aparato empotrado
    5.6 Colocación de la campana
    5.7 Colocación de la válvula de control
    5.8 Sistema de evacuación de gases de combustión en aparatos con combustión abierta
    5.9 Sistema de evacuación de gases de combustión /de alimentación del aire para la combustión en aparatos con combustión estanca
    5.10 Instrucciones complementarias
    5.11 Ventana de cristal
        5.11.1 Extracción de la ventana de cristal
        5.11.2 Colocación de la ventana de cristal
    5.12 Ajuste del aparato
        5.12.1 Conducto de entrada de aire
        5.12.2 Deflector
    5.13 Colocación del set de leña/set de piedras
        5.13.1 Set de leña
        5.13.2 Set de piedras
6. Control/manejo
    6.1 Mandos a distancia
    6.2 Manejo alternativo
7. Control final
    7.1 Estanqueidad
    7.2 Presión del gas/presión de contacto
    7.3 Encendido del quemador de la llama piloto y el quemador principal
    7.4 Imagen de la llama
8. Mantenimiento
    8.1 Piezas
9. Entrega
10. Averías

Anexo 1 Diagnóstico de averías
Anexo 2 Tablas diversas
Anexo 3 Figuras

1. Introducción

Como fabricante de calefactores de gas, DRU desarrolla y fabrica productos según los máximos criterios de calidad, rendimientoy seguridad. Este aparato tiene una etiqueta CE y, por lo tanto, cumple los requisitos esenciales de la Directiva europea sobre los aparatos de gas. Con el aparato se entregan un manual de instalación y un manual de uso. Como instalador debe estar autorizado y cualificado en el campo de calefactores de gas.
El manual de instalación contiene la información necesaria para llevar a cabo la instalación del aparato, de modo que éste funcione correctamente y de forma segura.

Este manual presta especial atención a la instalación del aparato y a las normativas vigentes. Además, encontrará datos técnicos del aparato e información sobre su mantenimiento, las posibles averías que pueden producirse y sus posibles causas.

Encontrará las ilustraciones en la parte final de este manual, en el anexo.
Deberá leer y usar este manual de instalación íntegramente y detenidamente antes de instalar este aparato.
Si hace uso del sistema DRU Powervent® o del sistema DRU Smartvent®, deberá también leer y usar, detenidamente y en su totalidad, el manual de instalación correspondiente antes de empezar con la instalación.

En los manuales se utilizan las siguientes marcas para indicar información importante:

➢ Acciones a realizar

¡Consejo! Sugerencias y recomendaciones

¡Atención! Estas instrucciones son necesarias para prevenir posibles problemas que pudieran surgir durante la instalación y/o el uso del aparato.

¡Atención! Estas instrucciones son necesarias para evitar incendios, lesiones personales u otros daños graves.

Después de la entrega final deberá entregar los manuales al usuario.

2. Declaración CE de conformidad

Por la presente declaramos que el calefactor de gas proporcionado por DRU cumple por su diseño y modo de fabricación los requisitos esenciales de la Directiva sobre los aparatos de gas.

Producto:	calefactor de gas
Tipo:	Metro 80XT RCH + Metro 80XT Tunnel RCH
Son de aplicación las Directivas CE:	2009/142/EC; 2006/95/EC; 2004/108/EC
Normas armonizadas aplicadas:	NEN-EN-613; NEN-EN-613/A1; EN60335-2-102

Mediante medidas internas de la empresa se garantiza que los aparatos fabricados en serie cumplen los requisitos esenciales de las Directivas CE que están en vigor y las normas derivadas pertinentes.
Esta declaración perderá su validez en caso de que se lleven a cabo modificaciones en el aparato sin la autorización previa por escrito de DRU.
Se podrá descargar una copia del certificado de inspección a través dewww.druservice.com.

M.J.M. Gelten
Director general
Postbus 1021,
6920 BA Duiven
Ratio 8, 6921 RW Duiven
www.dru.nl

3. SEGURIDAD

3.1 General

¡Atención!
- Observe las normativas generales en vigor y las precauciones/instrucciones de seguridad de este manual.
- Compruebe primero en el Anexo 2, Tabla 2, el modelo técnico exacto del aparato a instalar.

3.2 Normativas

La instalación del aparato debe realizarse de conformidad con las normativas nacionales, locales y en materia de construcción (instalación) vigentes.

3.3 Precauciones/instrucciones de seguridad durante la instalación

Siga minuciosamente las siguientes precauciones/normas de seguridad:

➢ Solo debe realizar la instalación y el mantenimiento del aparato si es usted un instalador autorizado y cualificado de calefactores de gas y de electricidad;

➢ no realice modificaciones en el aparato;

➢ si instala un aparato empotrado:
- utilice material no inflamable y refractario para la campana, inclusive la parte superior de la misma, el material dentro de ésta y la pared trasera contra la que se coloca el aparato. Para ello se puede usar tanto material de placa como de piedra;
- tome las medidas suficientes para evitar temperaturas demasiado elevadas en la pared detrás del hueco, inclusive los materiales u objetos que se encuentren detrás de dicha pared;
- tenga en cuenta las dimensiones internas mínimas requeridas para la campana;
- ventile la campana por medio de orificios de ventilación con un paso común, tal como se indica más adelante;
- utilice conexiones eléctricas refractarias;
- coloque conexiones eléctricas refractarias fuera del aparato y lo más bajas posible en la campana. Esto se debe a las temperaturas que se pueden desarrollar en la campana.

➢ si instala un aparato, tipo B11, con combustión abierta: utilice un sistema de evacuación de gases de combustión que esté provisto de la etiqueta CE;

➢ si instala un aparato con combustión estanca: utilice exclusivamente los sistemas concéntricos suministrados por DRU;

➢ si instala un aparato autónomo: coloque el aparato a la distancia indicada mínima desde la pared trasera tal como se indica más adelante en el texto;

➢ no cubra y/o envuelva el aparato con una manta de aislamiento o cualquier otro material;

➢ mantenga los objetos y/o materiales inflamables a una distancia mínima de 500 mmdel aparato;

➢ use únicamente el set de leña/set de piedras correspondiente y colóquelo exactamente según la descripción;

➢ deje libre el espacio en torno a la clavija de ionización y del encendido;

➢ evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas;

➢ coloque una llave de gas conforme a la normativa vigente;

➢ compruebe la estanqueidad de toda la instalación antes de la puesta en marcha;

➢ evite, si el aparato está provisto de válvula(s) de compensación de la presión, que ésta(s) se bloquee(n) en la parte superior y/o inferior del aparato y compruebe si está(n) bien conectada(s) en la superficie de sellado antes de que empotre el aparato;

➢ no encienda el aparato antes de que se haya instalado completamente a escala técnica de gas, evacuación y eléctrica, siga primero el procedimiento que se describe en el capítulo 7.3;

➢ sustituya un cristal rajado o quebrado.

¡Atención! En caso de que haya un cristal rajado o roto, el aparato no se podrá utilizar.

3.4 Principio de ciclo de encendido

A continuación se describirá brevemente cómo se enciende este aparato.
El aparato estará apagado y se encenderá por medio del mando a distancia. El receptor recibirá la señal de iniciar el proceso de encendido. Esta señal se transmitirá al dispositivo automático del quemador, tras lo cual, si corresponde, se conectará el relé para el sistema Powervent®. Después de una pausa de 8 segundos, se iniciará el encendido en los electrodos de encendido. Cuando no se haya conectado el sistema Powervent®, solo se conectará el relé y el aparato se encenderá de inmediato.
El quemador principal se encenderá al 50% de su potencia.
Esto evitará que haya una mayor cantidad de gas en la cámara de combustión si no se produce el encendido.
Cuando el gas se encienda, se tendrá que detectar ionización. Para estar seguros de que la llama ha pasado, esto sucederá al otro lado del quemador. Cuando se detecte la ionización, el bloque regulador de gas se modulará al 100% de potencia.
Si corresponde, se conectará la segunda válvula (se podrá oír un "clic") para poder encender el segundo quemador.
Después de encender el segundo quemador, el aparato siempre irá a estado lleno (máxima potencia), lo que garantizará que el segundo quemador se encienda realmente.
El segundo quemador se podrá conectar y desconectar manualmente por medio del mando a distancia. En caso de conectarse manualmente, el aparato volverá primero a carga total.

¡Atención! La unidad de control de la estufa se impone unos estrictos requisitos de seguridad. Por tanto, puede ocurrir que la estufa se apague y encienda por sí misma cuando esté en funcionamiento. No obstante, esto no es una avería, sino un control. Desde el momento en que se ha conectado el mando de la estufa a la alimentación de la red, el mando llevará a cabo este control cada 24 horas. Si la estufa está en funcionamiento en ese momento, se apagará y se volverá a encender de nuevo de inmediato. Si se quiere evitar esto, se podrá sacar y volver a meter el enchufe en un momento del día en el que la estufa (casi) nunca esté en funcionamiento.

4. Desembalaje

Preste atención a los siguientes puntos cuando desembale el aparato:
- Retire todos los materiales de embalaje.
- Saque todas las piezas suministradas en, sobre y/o junto al aparato.
- Compruebe si el aparato o los accesorios tienen daños (de transporte).
- Si es necesario, póngase en contacto con su proveedor.
- ¡No instale nunca un aparato dañado!
- Quite los eventuales tornillos si el aparato está fijado con ellos a la plataforma o pallet.

¡Atención! El cristal es un material cerámico. Las irregularidades mínimas de las ventanas de cristal son inevitables y se encuentran dentro de las normas de calidad impuestas.

¡Atención! Mantenga las bolsas de plástico lejos del alcance de los niños.

En el Anexo 2, Tabla 1 encontrará las piezas que debe tener después de desembalar el aparato.
- Póngase en contacto con su proveedor si no tiene todas las piezas después de desembalar el aparato.
- Deseche el embalaje de la manera usual.

5. Instalación

Lea detenidamente el manual para llevar a cabo una instalación buena y segura del aparato.
¡Atención! Instale el aparato siguiendo el orden indicado en este capítulo.

- La instalación del aparato debe realizarse de conformidad con las normativas nacionales, locales y en materia de construcción (instalación) vigentes.
- Siga las reglamentaciones/instrucciones que se indican en este manual.

5.1 Tipo de gas

La placa de características estipula para qué tipo de gas, presión de gas y país está destinado este aparato.
La placa de características se encuentra en el aparato o se puede fijar a una cadena, en cuyo caso deberá permanecer sujeta a la cadena.

¡Atención! Compruebe si el aparato es apropiado para el tipo y la presión de gas in situ.

5.1.1 Modificación de la clase de gas

Si quiere modificar este aparato a otra clase de gas, póngase en contacto con el departamento de servicio de DRU y pregunte por las posibilidades que hay. La modificación la deberá llevar a cabo un instalador de gas autorizado.

5.2 Conexión de gas

Se debe colocar una llave de gas en el conducto de gas conforme a la normativa en vigor.
La conexión de gas del bloque regulador de gas se encuentra junto al receptor (véase G anexo 3, Fig. 38).

¡Atención! Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas;

Los siguientes requisitos son aplicables a la conexión de gas:

- dimensione el conducto de gas de tal modo que no pueda haber pérdidas de presión;
- la llave de gas debe estar autorizada (en la UE es la marca CE);
- la llave de gas siempre debe estar accesible.

5.3 Conexión eléctrica

Si corresponde, asegúrese de que hay una buena toma de tierra para la conexión eléctrica de 230 voltios. Coloque esta conexión eléctrica fuera del aparato, lo más baja posible en la campana. Esto se debe a las temperaturas que se pueden desarrollar en la campana. Asimismo, si es posible, coloque el receptor después de terminar los eventuales trabajos de construcción. Si no es posible:

¡Atención! ¡Proteja el receptor del polvo y la humedad de construcción!

5.3.1 Conexión del contacto de conmutación (si procede)

Es posible operar una o más lámparas (en caso de varias lámparas como máximo 8A/250VCA/30VCC) a través del mando a distancia del aparato. Por ejemplo, piense en las lámparas de los elementos lux de DRU. Para ello se puede usar el contacto de conmutación B del receptor (véase anexo 3, Fig. 36). El contacto de conmutación no es sensible a los polos.

5.3.2 Conexión Dru Omnivent (si procede)

Si el aparato está equipado con un sistema Lux Omnivent de DRU, se podrá operar y conectar con el mando a distancia (véase anexo 3, Fig. 36 (C)). La alimentación de esta conexión es igual que la alimentación de red.

5.4 Colocación del aparato

¡Atención!

- Sitúe siempre el aparato a una distancia mínima de 500 mm de objetos o materiales inflamables;
- Coloque los tubos de evacuación de manera que nunca se pueda producir una situación de riesgo de incendio;
- Coloque el aparato delante de una pared de material no inflamable y refractario;
- Mantenga una distancia mínima entre el aparato y la pared trasera si así se indica en el dibujo de medidas (véase anexo 3, Fig. 2);
- Tome las medidas suficientes para evitar temperaturas demasiado elevadas en una posible pared detrás del hueco, inclusive los materiales u objetos que se encuentren detrás de dicha pared;
- No cubra el aparato y/o no lo envuelva con capas de aislamiento o cualquier otro tipo de material;
- Consiga una distribución estable del aparato a instalar. Eventualmente, si es necesario, también fijando las patas de alargamiento con tornillos de rosca chapa.

¡Atención! Si instala un aparato empotrado, tenga en cuenta:

- Las medidas mínimas de empotrado conforme al anexo 3, Fig. 1 y 2;
- La altura de empotrado del aparato, que la podrá determinar Ud. mismo.

➢ Suministre una conexión de gas in situ; véase el apartado 5.2 para más información.
➢ Construya una salida para el sistema de evacuación del gas de combustión o el sistema concéntrico con los siguientes diámetros; véase el apartado 5.8 o 5.9 para más información.
- el diámetro del tubo +10 mm para una salida por material no inflamable;
- el diámetro del tubo +100 mm para una salida por material inflamable;

¡Atención! Encontrará instrucciones complementarias específicas del aparato que está instalando a partir del capítulo 5.10.

5.5 Colocación de un aparato empotrado (si procede)

No todos los aparatos empotrados de DRU se entregan de serie con una válvula de control. Si no está incluida, esta válvula se puede obtener suelta. Le aconsejamos que use siempre la válvula de control Dru. En este capítulo se partirá de la base de que el aparato se usa con válvula de control.

¡Atención! Si no hiciera uso de la válvula de control de Dru que le recomendamos, entonces observe estrictamente las indicaciones sobre seguridad y las instrucciones necesarias citadas en el capítulo 5.5 a 5.7.
Si no usa la válvula de control, entonces tenga en cuenta lo siguiente:
- la accesibilidad de todos los componentes que se colocan normalmente en la válvula de control;
- la temperatura máxima de estos componentes (máximo 60 °C).

El bloque regulador de gas está montado en el aparato. Se debe quitar y más tarde poner en la válvula de control. Véase el apartado 5.7 para obtener información sobre cómo instalar el bloque regulador de gas en la válvula de control.

Proceda de la siguiente manera:
➢ Suelte del aparato la abrazadera con el bloque regulador de gas, entre otros, desatornillando los tornillos de rosca chapa.
➢ Coloque la abrazadera en la que se encuentra montado el bloque regulador de gas, entre otros, junto con el cableado de los cables de encendido/ionización, la(s) manguera(s) de gas flexible(s) y la placa de características con la cadena en la dirección de la válvula de control.

¡Atención!
- Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas;
- Evite que haya codos en los conductos.

¡Atención!
- Evite que el cable de encendido entre en contacto con otros cables;
- La placa de características debe permanecer fijada a la cadena.

➢ Ajuste la altura del aparato utilizando las patas (si procede).
➢ Nivele el aparato.

¡Consejo! La estructura de instalación de la mayoría de aparatos de 2 y 3 lados se puede reajustar. De esta manera podrá incorporar perfectamente la estructura de instalación en la campana. Para los aparatos de 2 y 3 lados que no se puedan reajustar, le remitimos al capítulo 5.10 “Instrucciones complementarias”.

¡Atención! No encienda el aparato antes de que se haya instalado completamente a escala técnica de gas, evacuación y eléctrica, siga primero el procedimiento que se describe en el capítulo 7.3.

5.6 Colocación de la campana (si procede)

Debe haber suficiente espacio alrededor del aparato para proporcionar una buena salida del aire caliente.
La campana debe tener suficiente ventilación mediante orificios de ventilación (de entrada y salida).

¡Atención!
- Al instalar un aparato con chimenea, puede que se apliquen unas medidas específicas para la abertura de la campana.
- En caso de que el aparato se instale empotrado en el suelo, se deberán tener en cuenta las distancias mínimas con un suelo inflamable.

Si es aplicable, encontrará más información al respecto a partir del capítulo 5.10 “Instrucciones complementarias”.

¡Atención!
- Utilice material no inflamable y refractario para la campana, incluida la parte superior de la campana, el interior de la campana y la pared trasera de la campana;
- Si la campana es de piedra, evite que su peso se apoye sobre el aparato;
- El paso de los orificios de ventilación (de salida) colocados lo más altos posible se indica en el anexo 2, Tabla 2.

¡Atención! Tenga presente lo siguiente cuando coloque la campana (véase anexo 3, Fig. 2):
- El lugar para la válvula de control: ésta se tiene que colocar lo más baja posible;
- Las medidas de la válvula de control; véase colocación de la válvula de control, apartado 5.7;
- La válvula de control Dru no se suministra de serie en todos los aparatos. Pese a ello, le aconsejamos que solo haga uso de una válvula de control Dru, que eventualmente se puede suministrar suelta, con excepción de los aparatos $B_{11\ AS/BS}$. En caso de que decida no utilizarla, deberá hacer un orificio de ventilación de 100 cm^2 situado lo más bajo posible para beneficiar la ventilación de entrada.
- El lugar de los orificios de ventilación (V) (de salida);
- Mantenga una distancia mínima de 30 cm entre la parte superior del orificio de ventilación (de salida) y el techo de la vivienda;
- Las medidas de la ventana de cristal para que se pueda colocar/quitar después de haber colocado la campana;
- La protección del bloque regulador de gas y los conductos contra el cemento y la cal.
- En la medida de lo posible, coloque las tiras decorativas, marcos y similares después de realizar los eventuales trabajos de construcción; evite el uso de cintas adhesivas para pintar.Si no es posible:use una cinta adhesiva para pintar de buena calidad y quítela en cuanto termine los trabajos de estucado o pintura.

¡Consejo! Sitúe preferentemente los orificios de ventilación (de salida) a ambos lados de la campana: Podrá hacer uso de elementos de ventilación DRU.

Antes de que la campana se quede completamente estanca, compruebe:
- si el sistema de evacuación / concéntrico se ha instalado correctamente.
- la fijación con tornillos de rosca chapa de los conductos, las abrazaderas de fijación y eventualmente las bridas de fijación, pues después ya no se podrá llegar a ellos.

➢ No hay que estucar, si procede, en o sobre los bordes de la estructura de instalación porque:
- debido al calor del aparato pueden producirse fisuras;
- el cristal ya no se puede volver a retirar/colocar;

➢ En caso de que se usen materiales pedregosos y/o acabado con estuco, para evitar fisuras se deberá dejar secar la campana como mínimo 6 semanas antes de empezar a usar el aparato.

5.7 Colocación de la válvula de control (si procede)

La válvula de control (véase también apartado 5.5 y 5.6) se colocará lo más baja posible en la campana.

¡Atención!
- La parte inferior de la válvula de control no se debe colocar más alta que la base del quemador en el aparato.
- ¡Coloque la válvula de control y la abrazadera con el bloque regulador de gas y los accesorios solo dentro de la casa y en un lugar seco!

En la válvula de control se colocan una serie de componentes, como la placa de características, el bloque regulador de gas, el receptor correspondiente al mando a distancia y, si procede, los componentes correspondientes al sistema DRU Powervent®.

Siga el siguiente proceso cuando instale la válvula de control; véase anexo 3, Fig. 3 para más detalles:

➢ Haga en la campana una abertura como la que se describe en el manual de la válvula de control.

¡Consejo! La abertura de la campana se podrá colocar tanto vertical como horizontal.

➢ Coloque el bastidor interior (A); para ello, desatornille los pernos (D y F).

¡Atención!
- El bastidor interior se debe colocar de la forma correcta. Hay dos posiciones posibles. No está permitido colocar el bastidor interior girado 180° (véase anexo 3, Fig. 4).

¡Consejo!
- Cuando una campana es de piedra también se puede incluir el bastidor interior en los trabajos de albañilería;
- Cuando se utiliza otro material puede emplastecer el bastidor interno o puede fijarlo utilizando cuatro tornillos de cabeza avellanada.

➢ Retire la abrazadera con los componentes (B) del aparato.
➢ Fije la abrazadera con componentes al bastidor interior (A). Proceda de la siguiente manera:
- Desenrolle los cables. De este modo se evitará, entre otras cosas, el mal funcionamiento del encendido.
- Desenrolle el/los conducto(s) de gas flexible(s).
- Monte la abrazadera con componentes al bastidor interior (A). El agujero final del perno con tapa (C); el agujero de la parte inferior caerá sobre la tapa del perno con tapa (D).
- Fije la abrazadera con perno con tapa (C).

¡Atención!
- Evite que haya codos en los conductos.
- No coloque los cables de las clavijas de ionización y encendido a lo largo de partes metálicas.

➢ Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas.
➢ Conecte el conducto de gas con llave de gas.
➢ Purgue el conducto de gas.

¡Consejo! Cuando la llave de gas esté cerrada, podrá sacar fácilmente la abrazadera con componentes aflojando la unión mecánica debajo del bloque regulador de gas y desatornillando algunas vueltas el perno con tapa (C). Ahora podrá levantar la abrazadera con componentes y sacarla hacia delante fuera de la válvula de control.

➢ Conecte la tensión de red de 230 V con toma de tierra de borde. Se suministran diferentes clases de conexiones de enchufe. La clase de enchufe depende del país en el que coloque el aparato.
➢ Coloque la placa de características en la abrazadera fijada para ello (G).
➢ Fije el bastidor exterior con puerta (E) junto al bastidor interior por medio de dos pernos con tapa (D y F).

¡Consejo! Se puede instalar el bastidor exterior de tal modo que la puerta gire a la izquierda o a la derecha.

¡Atención! Cierre la válvula de control siempre con la cerradura (H) en relación con la conexión de electricidad detrás de la válvula (230 V). Podrá usar la cerradura con un objeto plano adecuado.

5.8 Sistema de evacuación de gases de combustión en aparatos con combustión abierta (tipo B11)

Para la conexión de un conducto de chimenea existente sin tubo de evacuación o evacuación flexible de acero inoxidable -solo permitido en el Reino Unido- se aplican las instrucciones del librito entregado por separado "Fitting into a conventional class 1 chimney" (Fijación en una chimenea convencional de clase 1). Este librito contiene pruebas complementarias además de las instrucciones de instalación.

5.8.1 General

El tipo de sistema de evacuación del aparato se indica en el anexo 2, Tabla 2.
El aparato se deberá conectar a un conducto de chimenea existente o que haya que construir nuevo conforme a la normativa (de instalación) nacional, local y de construcción vigente.

5.8.2 Conexión del sistema de evacuación de gases de combustión (si no es aplicable un conducto de chimenea de clase 1)

Al aparato se deben conectar como mínimo 3 metros de tubo de evacuación o una evacuación flexible de acero inoxidable.
En el sistema de evacuación de gases de combustión no se permiten codos.

¡Atención!
- Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el exterior del sistema de evacuación y las paredes y/o el techo. Si el sistema va empotrado, por ejemplo en un cerramiento, debe ir rodeado de material no inflamable;
- Utilice material de aislamiento refractario al pasar por material inflamable.
- Utilice un sistema de evacuación de gases de combustión adecuado con el diámetro correcto y provisto de la etiqueta CE.

¡Atención! Ciertos materiales de aislamiento refractario contienen componentes volátiles que distribuyen un olor desagradable por largo tiempo. Éstos no son los materiales adecuados.

Coloque el sistema de evacuación de gases de combustión como sigue:

➢ Conecte los tubos o la evacuación flexible de acero inoxidable.

➢ Coloque el aparato en una habitación bien ventilada que cumpla las normativas (de instalación) nacionales, locales y de construcción vigentes para garantizar suficiente entrada de aire.

¡Atención!

- En caso de instalación en una casa con un sistema mecánico de aspiración de aire y/o una cocina abierta con campana de extracción, se necesitará un orificio de ventilación permanente en la zona del aparato; para esta aplicación, véase la normativa de instalación de gas y la legislación local.

5.9 Sistema de evacuación de gases de combustión/sistema de alimentación del aire para la combustión en aparatos con combustión estanca

5.9.1 General

El tipo de sistema de evacuación del aparato se indica en el anexo 2, Tabla 2.
El aparato se conecta a un sistema de evacuación del gas de combustión/sistema de alimentación del aire de combustión combinado al que se denominará en adelante el sistema concéntrico.
La salida al exterior se puede hacer tanto con una salida de pared como con una salida de techo.
Si es necesario, se puede utilizar un conducto de chimenea existente (véase el apartado 5.9.4).

¡Atención!

- Utilice exclusivamente el sistema concéntrico suministrado por DRU. Este sistema ha sido aprobado y certificado conjuntamente con el aparato. DRU no puede garantizar el funcionamiento adecuado y seguro de otros sistemas y declina cualquier responsabilidad al respecto;
- Para la conexión a un conducto de chimenea existente utilice exclusivamente el juego de conexión suministrado por DRU.

El sistema concéntrico se construye desde (la salida de conexión de) el aparato.
Si primero se instala el sistema concéntrico por razones relativas a la construcción, se puede conectar el aparato más tarde utilizando un tubo telescópico.

5.9.2 Montaje del sistema concéntrico

Dependiendo del montaje del sistema concéntrico, el aparato se deberá ajustar más con un deflector o conducto de entrada de aire. Véanse las Tablas 4 y 6 para determinar el ajuste correcto y el apartado " Ajuste del aparato" para el método de trabajo.

El sistema concéntrico con salida de pared o de techo debe cumplir los siguientes requisitos:

- En el anexo 2, Tabla 4 o 5 se podrá encontrar si se debe conectar una longitud mínima de tubo concéntrico vertical y cuál es esa longitud;
- Determine la admisibilidad de la evacuación deseada.

Cuando se utilice una **salida de pared**:

- La longitud vertical total del tubo, al usarlo con una salida de pared, deberá tener una longitud máxima que podrá encontrar en el anexo 2, Tabla 4;
- En el anexo 2, Tabla 4 podrá encontrar la longitud mínima del tubo vertical al utilizarlo con la salida de pared;
- La longitud horizontal total del tubo, al usarlo con una salida de pared, podrá tener una longitud máxima que encontrará en el anexo 2, Tabla 4 (sin incluir la salida de pared; véase anexo 3, Fig. 5).

Cuando se utilice una **salida de techo**:

- El montaje del sistema elegido, al utilizarlo con salida de techo, deberá tener una admisibilidad conforme al anexo 2, Tabla 5. (Véase a continuación el método de trabajo descrito.)

El siguiente método de trabajo establece cómo se determina la admisibilidad de un sistema concéntrico al usar una salida de techo.
1) Cuente el número de codos de 45º y 90º necesarios;
2) Cuente el número total de metros enteros de la longitud del tubo horizontal;
3) Cuente el número total de metros enteros de la longitud del tubo vertical u oblicuo (excluida la salida de techo);
4) Busque en las 2 primeras columnas de la Tabla 5 el número de codos necesarios y la longitud total del tubo horizontal;
5) Busque en la fila superior de la Tabla 5 la longitud total deseada del tubo vertical u oblicuo;
6) Si en una casilla le sale una letra, eso significará que el sistema concéntrico que ha elegido es admisible;
7) Determine cómo se debe ajustar el aparato con ayuda de la Tabla 6.

5.9.3 Colocación del sistema concéntrico

¡Atención!
- Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el exterior del sistema concéntrico y las paredes y/o el techo. Si el sistema va empotrado, por ejemplo en un cerramiento, debe ir rodeado de material no inflamable y refractario;
- Utilice material de aislamiento refractario en caso de pasar por material inflamable;
- El rosetón de la salida de pared es demasiado pequeño para sellar el orificio en caso de pasar por material inflamable. Por esta razón primero se debe fijar en la pared una placa intermedia refractaria que sea lo suficientemente grande. A continuación se monta el rosetón en la placa intermedia.

La salida de techo puede desembocar en un techo inclinado o un techo plano.
La salida de techo puede ser suministrada con una brida para un techo plano y/o una teja ajustable universal para un techo inclinado.

¡Atención! Ciertos materiales de aislamiento refractario contienen componentes volátiles que distribuyen un olor desagradable por largo tiempo. Éstos no son los materiales adecuados.

Siga el siguiente proceso cuando instale el sistema concéntrico:
- ➢ Monte el sistema desde (la salida de conexión de) el aparato.
- ➢ Conecte los tubos concéntricos y, si es necesario, el/los codo(s).
- ➢ Monte en cada conexión una brida de fijación con una junta de silicona.
- ➢ Fije la brida de conexión con un tornillo de rosca chapa al tubo en los lugares a los que no se pueda acceder después de la instalación.
- ➢ Instale suficientes abrazaderas de pared para que el peso de los tubos no repose en el aparato.
- ➢ Determine la longitud restante de la salida de pared o de techo y hágalas a medida, cuidando de que se mantenga la longitud de introducción correcta.
- ➢ Coloque la salida de pared con la junta (plegada) en el lado superior;
- ➢ Fije con cuatro tornillos la salida de pared desde la parte exterior.

¡Atención!
- Si usa la salida de pared, coloque ésta con un saliente de 1 cm / metro hacia fuera para evitar que entre el agua de lluvia.

5.9.4 Conexión a un conducto de chimenea existente

Se puede conectar el aparato a un conducto existente.
En la chimenea se instala un tubo de acero inoxidable flexible con un diámetro adecuado en el tubo de evacuación de humos para la evacuación de los gases de combustión. El espacio que lo rodea se utiliza como una entrada de aire de combustión.

Los siguientes requisitos son aplicables cuando se conecta a un conducto de chimenea existente:
- solo está permitido cuando se utiliza el juego de conexión para chimenea especial de DRU. Se suministran también las instrucciones para la instalación;
- las medidas internas deben ser como mínimo 150 x 150 mm;
- la longitud vertical es de 12 metros como máximo;
- la longitud total del tubo horizontal podrá tener una longitud máxima que encontrará en el anexo 2, Tabla 4;
- el conducto de chimenea existente deberá estar limpio;
- el conducto de chimenea existente deberá ser estanco.

Para el ajuste del aparato se aplican las mismas condiciones/instrucciones que para el sistema concéntrico descrito más arriba.

5.10 Instrucciones complementarias

➢ Fije el aparato a la pared utilizando las abrazaderas de pared y los pernos dilatables suministrados (véase anexo 3, Fig. 1).

5.11 Ventana de cristal

¡Atención!
- Evite daños al quitar/colocar ventanas de cristal.
- Evite/borre huellas dactilares sobre el cristal porque se pueden quedar grabadas en el cristal a causa del fuego.

5.11.1 Extracción de la ventana de cristal

Antes de retirar la ventana siga los siguientes pasos (véase anexo 3, Fig. 6 a 17):

➢ Retire la tira decorativa del lado izquierdo y derecho apretando hacia arriba la lengüeta de la parte superior de la tira, girando la tira paralelamente a la ventana y sacándola a continuación.
➢ Quite la tira decorativa horizontal inclinándola hacia arriba por un lado y sacándola.
➢ Desatornille los 4 tornillos de rosca chapa de la tira inferior de la ventana utilizando la llave de tubo suministrada.
➢ Desatornille los 3 tornillos de rosca chapa 2 vueltas de la tira de fijación a ambos lados.

¡Atención! No saque los tornillos de rosca chapa, sino déjelos en la tira de fijación.

➢ Presione los 2 tacos superiores (izquierda y derecha) lo más posible hacia abajo.
➢ Presione los 2 tacos inferiores lo más posible hacia arriba.
➢ Presione con la mano las dos tiras de fijación lo más posible hacia fuera para evitar que la cuerda de sellado se deteriore.
➢ Coja el asa por la parte inferior y superior y tire de la ventana hacia arriba.
➢ Con el asa inferior, gire la ventana hacia Ud. por la abertura del marco de montaje y tire al mismo tiempo todo lo posible de la parte superior de la ventana hacia Ud.

¡Atención!
- Sujete con fuerza el asa superior. Si se le escapa, la ventana puede caer hacia dentro y tanto la ventana como el aparato podrían sufrir graves daños.
- Procure que la ventana se mueva todo lo posible hacia afuera en medio del marco de montaje para evitar daños en las piezas lacadas y la cuerda de sellado.

➢ Deje la ventana inclinada hacia abajo hasta que se pueda sacar completamente del marco de montaje.

5.11.2 Colocación de la ventana de cristal

La ventana se coloca en orden inverso al mencionado para retirarla.

¡Atención!
- Evite/borre las huellas dactilares sobre la ventana porque se quedan grabadas en el cristal a causa del fuego.
- No apriete demasiado los tornillos de rosca chapa para evitar roturas y/o que se fuercen: apretado=apretado.
- Sustituya la tira de fijación si la cuerda de sellado se ha soltado.

Observe las siguientes instrucciones cuando la vuelva a colocar:

➢ Compruebe primero si las dos tiras de fijación se han presionado lo máximo posible hacia fuera para evitar que la cuerda de sellado se deteriore.
➢ Vuelva a colocar la ventana.
➢ Compruebe si el gancho de la parte superior de la ventana se encuentra en el asiento/la tira en forma de U.

!Consejo Intente tirar de la ventana hacia usted utilizando el asa superior: si no es posible, significa que la ventana se ha colocado correctamente.

¡Atención! Vuelva a fijar la tira inferior de la ventana con los 4 tornillos de rosca chapa.

➢ Presione ambos tacos inferiores hacia abajo.
➢ Presione los tacos superiores hacia arriba para que las dos tiras de fijación presionen contra la ventana con la cuerda de sellado.
➢ A continuación, apriete el tornillo de rosca chapa de cada taco.

¡Atención! Presione el taco con la mano cuando esté apretando.

- A continuación, apriete el tornillo central de rosca chapa de ambas tiras de fijación.
- Monte la tira decorativa horizontal.
- Monte las tiras decorativas verticales.

5.12 Ajuste del aparato

El aparato se debe ajustar de tal modo que funcione correctamente en combinación con el sistema de evacuación empleado.
Para ello se puede instalar un deflector y/o se puede quitar el conducto de entrada de aire. Las condiciones para utilizarlo con salida de pared o salida de techo se indican en el anexo 2, tablas 4, 5 y 6.
Este aparato es idóneo para Powervent®. Para más información, véase el manual de instalación del Powervent®.

5.12.1 Conducto de entrada de aire

Los conductos de entrada de aire (L) se encuentran en la parte (lateral) inferior de la parrilla (M).
Para retirarlos, proceda de la siguiente manera (véase anexo 3, Fig. 18).

- Saque los tornillos de rosca chapa (K) de la parrilla (M).
- Quite la parrilla del aparato.
- Desatornille los tornillos de rosca chapa (N) y quítelos.
- Quite los conductos de entrada de aire.
- Coloque otra vez la parrilla en el aparato.
- Atornille los tornillos de rosca chapa (K) en la parrilla (M).

5.12.2 Deflector

El deflector (R) se suministra por separado (véase anexo 3, Fig. 19). Se debe instalar de la siguiente manera:

- Desatornille los tornillos de rosca chapa (S) de la placa central (T) y quite ésta.
- Coloque el deflector.
- Ajuste la distancia de la deflexión;
  - en caso de ajustarse una distancia de 25 mm significa que el deflector se cerrará al máximo;
  - si se ajusta una distancia de 28 mm, habrá que ajustarlo respecto al molde (véase el anexo 3, Fig. 20);
  - si se ajusta una distancia de 40 mm, habrá que ajustarlo respecto al molde (véase el anexo 3, Fig. 20).

- Fije el deflector utilizando el perno con tapa (U).
- Vuelva a fijar la placa central con los tornillos de rosca chapa.

5.13 Colocación del set de leña/set de piedras

El aparato se suministra con un set de leña o un set de piedras.
La vermiculita con la que se llena la base del quemador es negra cuando se utiliza el set de leña y tiene un color natural cuando se utiliza el set de piedras.

¡Atención! No siempre se indica el color correcto en las figuras.

¡Atención! Siga estrictamente las siguientes instrucciones para evitar situaciones peligrosas:

- Utilice exclusivamente el set de leña/piedras suministrado con el aparato.
- Utilice exclusivamente el material incandescente (véase anexo 3, Fig. 27) junto con el set de leña.
- Coloque el set de leña/set de piedras exactamente según la descripción.
- Deje libres los electrodos de ionización y encendido y el espacio a su alrededor (véase anexo 3, Fig. 21 a 24).
- Asegúrese de que la ranura entre la base del quemador y la parrilla esté libre.
- Evite que el polvo fino de la vermiculita se deposite en el quemador.

5.13.1 Set de leña

El set de leña se compone de vermiculita (véase anexo 3, Fig. 25), brasas (véase anexo 3, Fig. 26), material incandescente (véase anexo 3, Fig. 27) y una serie de troncos (véase anexo 3, Fig. 28).

¡Atención! Los colores pueden variar de los que muestra la foto.

- Quite la reja de la parrilla (véase anexo 3, Fig. 29).
- Llene la base del quemador de vermiculita; distribúyala uniformemente (véase anexo 3, Fig. 29). La vermiculita no deberá exceder la altura del borde del quemador.

¡Atención!
- Se puede influir en la imagen de la llama moviendo la vermiculita,
- pero la base del quemador se debe mantener totalmente cubierta de vermiculita para que no se acorte la vida útil del quemador.

- Llene la parrilla de brasas; distribúyalas uniformemente (véase anexo 3, Fig. 29).
- Identifique los troncos A a G (véase anexo 3, Fig. 28).

!Consejo Utilice las partes quemadas de los troncos para identificarlos.

- Coloque los troncos A y C utilizando los salientes de posicionamiento (véase anexo 3, Fig. 30a).
- Coloque los troncos B y D utilizando los salientes de posicionamiento (véase anexo 3, Fig. 30b).
- A continuación, coloque los troncos E a G (véase anexo 3, Fig. 30c).

¡Atención! Los troncos no pueden cubrir por completo el modelo del quemador (véase anexo 3, Fig. 31), porque:
- el quemador principal no se encenderá correctamente; esto puede ocasionar situaciones peligrosas;
- se ensuciará mucho más rápidamente al formarse hollín;
- se alterará la imagen de la llama.

- Si lo desea, distribuya el material incandescente sobre el quemador.

¡Atención! Deje el espacio en torno a la ionización y el encendido libre de material incandescente.
!Consejo Coloque el material incandescente debajo de las brasas y/o el set de leña.

5.13.2 Set de piedras

El set de piedras se compone de vermiculita (véase anexo 3, Fig. 25) y piedras.

¡Atención! Los colores pueden variar de los que muestra la foto.

➢ Llene la base del quemador de vermiculita; distribúyala uniformemente (véase anexo 3, Fig. 32).

¡Atención!
- Se puede influir en la imagen de la llama moviendo la vermiculita,
- pero la base del quemador se debe cubrir de vermiculita para que no se acorte la vida útil del quemador.

➢ Llene la base del quemador y la parrilla con las piedras.
➢ Distribuya las piedras uniformemente en una sola capa (véase anexo 3, Fig. 33).

¡Atención! Si las piedras no se colocan debidamente porque, por ejemplo, se han apilado, esto podría ocasionar que:
- el quemador principal no se encienda correctamente, lo que podría provocar una situación peligrosa;
- se altere la imagen de la llama.

6. Control/manejo

El aparato se suministra con un mando a distancia inalámbrico negro para el usuario (véase anexo 3, Fig. 35 (B)).
Opcionalmente hay disponible un mando a distancia naranja para el instalador (véase anexo 3, fig. 35 (O)).
La regulación de la altura de la llama, el encendido y el apagado se llevan a cabo por medio del mando a distancia negro que controla un receptor. Algunas estufas se pueden operar también de una forma alternativa.
Estas posibilidades se describen más adelante en este capítulo.
En el manual de instrucciones se describe el manejo del aparato. También se incluye el funcionamiento del mando a distancia y las formas de manejo alternativas.

¡Atención! No encienda el aparato antes de que se haya instalado completamente a escala técnica de gas, evacuación y eléctrica, siga primero el procedimiento que se describe en el capítulo 7.3.

6.1 Mandos a distancia

6.1.1 Mando a distancia negro para el usuario

Siga el siguiente proceso para poder usar el mando a distancia negro:

- Coloque las dos pilas Penlite (AA) en el compartimento de pilas del mando a distancia.
- Asegúrese de que la tensión de la chimenea atmosférica no esté conectada más de 5 minutos.
- Si el mando a distancia no está aún en “BND”, se deberá llevar a cabo lo siguiente: Pulse al menos 10 segundos el botón de menú (botón con símbolo cuadrado) del mando a distancia y, a continuación, algunas veces hasta que aparezca en la pantalla “BND” con símbolo de recepción.
- Pulse simultánea y brevemente las teclas “flecha hacia arriba” y “flecha hacia abajo”, de modo que también aparezca en la pantalla un triángulo de advertencia (parpadeando) y un reloj de arena.
- En cuanto esté listo para entrar en el sistema, aparecerá la pantalla de inicio.

¡Consejo! Todas las funciones se explican con todo detalle en el manual de instrucciones suministrado.

6.1.2 Mando a distancia naranja para el instalador

Por medio del mando a distancia naranja que está disponible opcionalmente se puede leer toda la información que se ha guardado en el receptor. De este modo, se podrán recuperar los últimos 20 mensajes de error y se podrá leer también con qué frecuencia se produce un error. Además, con este mando a distancia se puede ajustar también la configuración básica y se puede leer el tamaño de la corriente de ionización. También es necesario para un control con cable de la domótica.

6.2 Manejo alternativo (si procede)

Además de con el mando a distancia, la estufa también se puede operar a través de una fuente externa.
Para ello se puede conectar al receptor un sistema de domótica. La conexión puede ser con cable o inalámbrica.
A continuación se describen las distintas posibilidades (véase anexo 3, Fig. 35, 36 y 37).

6.2.1 Con cable

La conexión con cable de un sistema de domótica al receptor se realizará a través de una corriente continua de 0-3VCC (véase anexo 3, Fig. 36 (D)).

¡Atención! Una tensión superior a 3V dañará el receptor y, por lo tanto, no está permitida.

¡Consejo! En caso de sistemas de domótica con una tensión de salida de 0-10V, reduzca la tensión a 0-3VCC. Para ello utilice un divisor de tensión construido con resistencias. Por ejemplo 2200 ohmios y 680 ohmios. La tensión sobre la resistencia de 680 ohmios se puede utilizar en la entrada de 0-3VCC. Hay que trabajar con bajas resistencias de ohmios.

Al regular el grado de tensión, el receptor podrá calcular en qué estado tiene que estar la estufa. La tabla “B1” del anexo 3, Fig. 37 refleja la relación entre la tensión y la altura de la llama. Cuando se disponga de un aparato con 2 quemadores, se aplicará la tabla “B2”. Ésta refleja la relación entre la tensión, la altura de la llama y la cantidad de quemadores.

Siga el siguiente proceso a la hora de conectar el sistema de domótica al receptor:

➢ Conecte la señal de 0-3VCC a la clema a la que están acoplados un cable negro y uno amarillo (véase anexo 3, Fig. 36 (D)).

➢ Ajuste mediante el mando a distancia naranja la opción de la conexión con cable: vaya a la posición 8 del primer menú y seleccione un aparato con un solo quemador, opción 2, o un aparato con dos quemadores, opción 3. Para ello, lea el manual del mando a distancia naranja.

¡Atención! El cable amarillo es el polo + y el negro el polo -. Conecte siempre "- con -" y "+ con +".

6.2.2 Inalámbrica

La conexión inalámbrica se divide en dos clases:

- Conexión a través de un protocolo "modbus".
- Control a través de una aplicación.

¡Atención! Solo se puede hacer una conexión inalámbrica al módulo de comunicación.

6.2.2.1 Conexión a través de un protocolo "modbus"

La conexión inalámbrica de un sistema de domótica al receptor se realizará a través de una conexión conforme al protocolo "modbus". Una conexión de este tipo solo se podrá llevar a cabo con un módulo de comunicación (véase anexo 3, Fig. 35 (W)). Éste se puede pedir a DRU. El módulo de comunicación traduce el protocolo "modbus" del sistema de domótica en una señal inalámbrica al receptor.

Al conectar un sistema de domótica al receptor a través del módulo de comunicación, siga el siguiente proceso:

➢ Con ayuda del mando a distancia, pruebe si la ubicación donde quiere colocar el módulo de comunicación se encuentra dentro del alcance del receptor.

➢ Coloque el mando a distancia en esta ubicación y pruebe la sensibilidad de recepción (RSSI).

➢ Pulse simultáneamente el botón de encendido/apagado y la flecha hacia abajo. El valor que se podrá ver ahora deberá estar entre -20 y -70 (véase manual del usuario, "Sensibilidad de recepción"). Si es necesario, mantenga el mando a distancia más cerca del aparato para mejorar la recepción.

➢ Conecte el módulo de comunicación por medio de un enchufe RJ45 conforme a las indicaciones del manual que se ha suministrado con este módulo.

➢ Siga ahora los pasos que se describen en el manual del protocolo "modbus". Éste se puede conseguir pidiéndolo al proveedor del sistema de domótica.

6.2.2.2 Control a través de una aplicación

También se requiere un módulo de comunicación al operar la estufa a través de una tableta con la aplicación (iOS o Android). Éste se puede pedir a DRU.

Para controlar la estufa a través de una aplicación, proceda de la siguiente manera:

➢ Con ayuda del mando a distancia, pruebe si la ubicación donde quiere colocar el módulo de comunicación se encuentra dentro del alcance del receptor.

➢ Coloque el mando a distancia en esta ubicación y pruebe la sensibilidad de recepción (RSSI).

➢ Pulse simultáneamente el botón de encendido/apagado y la flecha hacia abajo. El valor que se podrá ver ahora deberá estar entre -20 y -70 (véase manual del usuario, "Sensibilidad de recepción"). Si es necesario, mantenga el mando a distancia más cerca del aparato para mejorar la recepción.

➢ Conecte el módulo de comunicación por medio de un enchufe RJ45 conforme a las indicaciones del manual que se ha suministrado con el módulo de comunicación.

➢ Utilice las instrucciones de la aplicación para instalar ésta.

La aplicación "DRU Control" está disponible en el Appstore, a través de GooglePlay o en nuestro sitio web: www.dru.nl

7. Control final

Se deben llevar a cabo los siguientes controles antes de la puesta en marcha para comprobar un funcionamiento correcto y seguro del aparato.

7.1 Estanqueidad

¡Atención! Todas las conexiones deben ser estancas. Compruebe las conexiones para verificar su estanqueidad.
El bloque regulador de gas se puede exponer a una presión máxima de 50 mbar.

7.2 Presión del gas/presión de contacto

La presión del quemador ha sido ajustada en fábrica; véase la placa de características.

¡Atención! Se debe comprobar la presión de contacto en instalaciones domésticas porque puede que no sea correcta.

➢ Compruebe la presión de contacto; véase anexo 3, Fig. 38 (P1) para obtener información sobre el casquillo medidor sobre el bloque regulador de gas.
➢ Póngase en contacto con la empresa de gas cuando la presión de contacto no sea la correcta.

7.3 Encendido del quemador principal

Véase el manual de instrucciones para encender el quemador principal.

7.3.1 Primer encendido del aparato después de su instalación o trabajos en el mismo

¡Atención! Encienda el aparato por primera vez después de su instalación o de que se hayan realizado trabajos en él sin la ventana. Purgue el conducto de gas si es necesario.

Proceda de la siguiente manera:
➢ Quite la ventana si es necesario;
➢ Inicie el procedimiento de encendido como se describe en el manual de instrucciones;
➢ Si el quemador principal no se enciende:
- Reinicie el sistema pulsando simultáneamente en el mando a distancia los botones “flecha hacia arriba” y "flecha hacia abajo”;
- Repita el proceso de encendido hasta que se encienda el quemador principal;

¡Atención! Después de cada intento de encendido habrá que reiniciar el sistema.

➢ Consulte el esquema con mensajes de error (anexo 1) si no logra encenderlo después de varios intentos;

El aparato se enciende al 50%. Después de que se haya detectado ionización, el aparato se modulará al 100%. Esta detección tendrá que producirse en un plazo de 15 segundos; de lo contrario el aparato tendrá una avería. Si corresponde, se conectará la segunda válvula para encender el segundo quemador. Al hacerlo, se oirá claramente un “clic”.

➢ Compruebe si el quemador principal se queda encendido;
➢ Si el quemador principal no se queda encendido:
- Reinicie el sistema como se ha descrito y repita el procedimiento de encendido hasta que el quemador principal permanezca encendido.

¡Atención! El sistema se podrá reiniciar y volver a encender como máximo tres veces seguidas. Después el sistema se desconectará totalmente y habrá que esperar media hora hasta que se pueda hacer un nuevo intento.

➢ Consulte el esquema de mensajes de error (anexo 1) si no logra encenderlo después de varios intentos;
➢ Apague el aparato;
➢ A continuación, monte la ventana tal y como se describe desde el capítulo 5.10.
➢ Repita el proceso de encendido varias veces y lleve a cabo las comprobaciones que se describen en el capítulo 7.3.2;
➢ A partir de ahora, el quemador principal se deberá encender sin dificultad.

¡Consejo! Al comprobar si el quemador principal se queda encendido, puede ocurrir que se apague transcurridos 15 segundos. Esto se debe a que no se ha detectado ionización porque la ventana no se ha colocado.
Podrá considerar esto como si el quemador principal siguiera encendido.

¡Atención!
- Espere siempre 5 min. antes de volver a encender el aparato;
- No se podrán realizar modificaciones en el bloque regulador de gas.

7.3.2 Quemador principal

¡Atención!
- El electrodo de encendido deberá encender el quemador principal en unos pocos segundos y sin explosiones.
- El/Los quemador(es) principal(es) deberá(n) quedarse encendido(s) de forma fluida, sin explosiones y a lo largo de todo el quemador.
- Cuando la chimenea no se encienda después de tres reinicios y se desconecte totalmente, no se podrá reiniciar nunca dejando sin tensión el aparato. Si a pesar de todo hay que volver a ponerla en marcha: quite la ventana de cristal y asegúrese de que pueda salir gas del aparato. Después de eso, deje el aparato sin tensión 10 segundos. Después de esos 10 segundos se podrá volver a conectar la tensión. Entonces encienda el aparato como si fuera el primer encendido, tal como se indica en el apartado 7.3.1.

➢ Compruebe el funcionamiento del quemador principal desde el estado frío.
➢ Si se perciben llamas entre los electrodos de encendido, el quemador principal deberá estar encendido a los pocos segundos.

¡Consejo! La imagen de la llama y un buen recorrido de la llama solo se podrán valorar bien si la ventana está montada.

Consulte el esquema de mensajes de error (anexo 1) si el encendido del quemador principal no cumple los requisitos citados anteriormente.

7.4 Imagen de la llama

La imagen de la llama solo se puede valorar realmente cuando el aparato lleve encendido varias horas.
Los componentes volátiles de la pintura, materiales, etc., que se evaporan durante las primeras horas influirán en la imagen de la llama.

¡Atención! Si la campana es de piedra o se ha acabado en estuco, no se podrá poner en funcionamiento hasta que hayan pasado 6 semanas de la colocación de la campana para que no aparezcan fisuras de retracción.

➢ Compruebe si la imagen de la llama es aceptable.
➢ Consulte el esquema de mensajes de error (anexo 1) si la imagen de la llama no es aceptable para solucionar el problema.

8. Mantenimiento

El aparato debe ser comprobado, limpiado y, si es necesario, reparado una vez al año por un instalador cualificado en calefactores y electricidad. En cualquier caso, se debe comprobar el funcionamiento correcto y seguro del aparato.

¡Atención!
- Cierre la llave de gas durante los trabajos de mantenimiento;
- Compruebe la estanqueidad después de una reparación;
- Asegúrese de que no hay tensión en el aparato.

➢ Limpie, si es necesario, los siguientes componentes:
- la(s) ventana(s) de cristal.

¡Atención!
- Quite/coloque la(s) ventana(s) de cristal tal y como se describe desde el apartado 5.10;
- Quite lo que se adhiere a la parte interior del cristal utilizando un trapo húmedo o con un detergente no abrasivo tal como pulimento de cobre o limpiador para vitrocerámicas;
- Evite/borre las huellas dactilares sobre la(s) ventana(s) de cristal porque se pueden quedar grabadas a causa del fuego;
- Sustituya las ventanas de cristal rotas y/o rajadas tal y como se describe desde el apartado 5.10.

¡Atención! Si es necesario, vuelva a colocar correctamente el set de leña o de piedras; véase desde el apartado 5.10 para obtener más información.

➢ Inspeccione el sistema de evacuación de gases de combustión.

¡Atención! Siempre se debe llevar a cabo una comprobación final.

➢ Lleve a cabo la comprobación como se describe en el capítulo 7.

8.1 Piezas

Las piezas que haya que sustituir las puede obtener de su proveedor.

9. Entrega

Debe familiarizar al usuario con el aparato. Debe instruir al usuario, entre otras cosas, sobre la puesta en funcionamiento, las medidas de seguridad, el funcionamiento del mando a distancia y el mantenimiento anual (véase el manual de instrucciones).

¡Atención!

- En caso de averías/mal funcionamiento, el usuario debe cerrar inmediatamente la llave de gas y ponerse en contacto con el instalador para evitar situaciones de peligro;
- Localice la llave de gas;
- Advierta sobre las precauciones citadas en el manual de instrucciones para que el aparato no se encienda de forma inintencionada a través de otros mandos a distancia inalámbricos, como llaves de coche y dispositivos de apertura de garaje;
- Advierta sobre la conexión de 230 voltios.

➢ Instruya al usuario sobre el aparato y el mando a distancia.

➢ En la puesta en marcha, advierta que

- para evitar grietas en una campana hecha de piedra o acabada con estuco, deberán pasar como mínimo 6 semanas para que se seque antes de la puesta en marcha;
- la primera vez que se enciende, se evaporan componentes volátiles de la pintura, materiales y similares. (¡Léase también primero el capítulo 3 del manual de instrucciones!);
- cuando se evaporen componentes, el aparato se deberá poner preferentemente en la posición más alta;
- el lugar deberá estar bien ventilado.

➢ Entregue los manuales al usuario (todos los manuales se deberán guardar con el aparato).

10. Averías

En el anexo 1 encontrará un resumen de las averías que pueden ocurrir, las posibles causas y las soluciones.

Anexo 1 Averías

Mensajes de error			
Código error	**Problema**	**Causa posible**	**Solución**
F01	Pérdida de comunicación entre receptor y dispositivo automático del quemador	El cable de comunicación no hace contacto	Asegúrese de que los conectores del cable de comunicación hagan contacto correctamente
		Cable de comunicación dañado	Sustitúyalo
F02	Receptor sobrecalentado (60˚ sobre temp. ambiente)	Mala ventilación en el receptor	Mejore la ventilación en el receptor
		El receptor hace contacto con piezas calientes	Cambie de lugar el receptor para que no haga contacto con piezas calientes
F03	El sensor NTC interno (del receptor) no funciona correctamente	Receptor dañado	Sustitúyalo
F04	El sensor NTC externo no funciona correctamente.	El sensor NTC externo o el cableado está averiado.	Sustituya el sensor NTC externo o el cableado.
F05	Error de seguridad interno	Receptor dañado	Sustitúyalo
F06	Pérdida de comunicación entre transmisor y receptor	El transmisor está fuera del alcance del receptor	Asegúrese de que el transmisor está cerca del receptor
		Obstáculos entre el transmisor y el receptor que pueden perturbar la señal	Quite los posibles obstáculos entre transmisor y receptor
		La potencia de transmisión es demasiado débil	Compruebe la potencia de transmisión (véase manual del usuario, cap. 10)
F08	No hay ionización	No hay chispas	Asegúrese de que la distancia entre los electrodos es de 3-4 mm
			Sustituya los electrodos de encendido
		No hay gas	Compruebe si hay gas.
			PowerVent? Compruebe si se abre la válvula de gas
		Mal recorrido de la llama en quemador principal	Compruebe la posición de los troncos/brasas
			Quite el posible polvo que haya en los quemadores
		No hay buena llama bajo el electrodo de ionización (la llama se está asfixiando)	Las tiras de la ventana no se han colocado correctamente
			Compruebe la deflexión y el ajuste del conducto de entrada de aire
			PowerVent? Compruebe el ajuste de la presión

Mensajes de error			
Código error	**Problema**	**Causa posible**	**Solución**
F08		Electrodo de ionización mal colocado	Colóquelo en el lugar correcto
		Electrodo de ionización bloqueado (mida la corriente de ionización cuando sea > 0 y < 1,8 uA)	Quite la vermiculita que pueda haber en las brasas del quemador
		Electrodo de ionización dañado (mida la corriente de ionización cuando sea 0)	Sustituya el electrodo de ionización
F12	No se libera ESYS	ESYS está desconectado	Espere 1/2 hora hasta que ESYS se reinicie.
F13	Pérdida de llama, quemador principal encendido	No hay gas	Compruebe suministro gas
		Bloque regulador de gas averiado (A, anexo 3, Fig. 38)	Sustitúyalo
		La llama se asfixia por un mal conducto de gas de escape	Compruebe sistema concéntrico
			Compruebe ajuste del aparato
		Asfixia al usar el PowerVent	Compruebe ajuste presión sistema PowerVent
		Regulación de control 24 horas	Reinicie con mando a distancia (manual Powervent)
F14	Pérdida de llama, 2 quemadores están encendidos.	No hay gas	Compruebe suministro de gas
		Bloque regulador gas averiado (A, anexo 3, Fig. 38)	Sustitúyalo
		Llama se asfixia por mal conducto gas escape	Compruebe sistema concéntrico
			Compruebe ajuste del aparato
		Asfixia al usar el PowerVent	Compruebe ajuste presión sistema PowerVent
F15	No hay dispositivo autom. quemador (C, Fig. 38)	Se ha soltado el dispositivo automático del quemador	Vuelva a fijarlo
		Dispositivo autom. quemador no bien montado	Móntelo bien
		Clavijas conector torcidas en bloque regulador gas	Enderécelas
	Error de límite alto	Puente límite alto averiado	Compruebe puente límite alto ESYS
F16	Error de hardware ESYS	ESYS averiado (dispositivo automático del quemador)	Sustituya ESYS (dispositivo automático del quemador)
F17	El Contacto de desactivación está cerrado	La ventana está abierta (cuando hay este contacto)	Cierre ventana
		Se ha hecho un puente sobre el contacto de desactivación	Quite puente ESYS (dispositivo autom. quemador)

Anexo 2 Tablas diversas

Tabla 1: Piezas suministradas	
Pieza	**Cantidad**
Set de leña/set de piedras	1x
Válvula de control	1x
Manual de la válvula de control	1x
Manual de instalación	1x
Manual de uso	1x
Tira decorativa izquierda Metro 80XT RCH (Tunnel RCH)	1x (2x)
Tira decorativa derecha Metro 80XT RCH (Tunnel RCH)	1x (2x)
Tira decorativa inferior Metro 80XT RCH (Tunnel RCH)	1x (2x)
Molde de ajuste para el deflector	1x
Deflector	1x
Pernos dilatables M8x 140x50	2x
Tuerca hexagonal M8	2x
Arandela de 8,4 mm	2x
Tornillos de rosca chapa de repuesto para montar ventanas de cristal	4x
Llave de tubo de 8 mm	1x
Mando a distancia	1x
Unión mecánica de 15 mm x G3/8"	1x
Cable de red ES o UK	1x
Material incandescente	1x

Tabla 2: Datos técnicos				
Nombre del producto		Metro 80XT RCH / Metro 80XT Tunnel RCH		
Tipo de aparato		Empotrado		
Combustión		Combustión estanca		
Sistema de alimentación y evacuación		Concéntrico 150/100		
Modelo de protección de llama		Clavijas de encendido/ionización separadas		
Protección atmosférica		No		
Válvula de compensación de la presión		Sí		
Orificio de ventilación de la campana		200 cm^2		
Tipo		C11/C31/C91		
Tipo de gas		**G20**	**G25/G25.3**	**G31**
Presión del quemador	mbar	14.6	18.7	25.0
Carga nom. (Hs)	kW	7.7	7.3	7.9
Carga nom. (Hi)	kW	6.9	6.6	7.1
Potencia nom.	kW	5.4	5.1	5.7
Consumo	L/h	730	790	291
Consumo en la posición pequeña	L/h	388	368	156
Inyector del quemador	mm	2x Ø 1.55	2x Ø 1.55	2x Ø 1.10
Inyector de caudal reducido	mm	T*	T*	T*
Presión del quemador posición pequeña	mbar	4.3	4.3	6.5
Clase de rendimiento	Códig	2	2	2

*Tornillo de ajuste

Tabla 3: Presión de contacto con G31	
País	**mbar**
NL / DK / FI / NO / SE / HU / BA / GR	30
FR / BE / IT / PT / ES / GB / IE	37
DE	50

Admisibilidad y condiciones del sistema concéntrico con salida de pared

Tabla 4: Condiciones para ajustar el aparato					
G20/G25/G25.3/G31					
Total metros de la longitud del tubo vertical	Total metros de la longitud del tubo horizontal (sin incluir la salida de pared)	Véase Figura	Conducto de entrada de aire	Deflector	Distancia deflexión en mm
1[1)] - 4	0[2)]	5	SÍ	NO	ABIERTO
1[1)] - 4	>0-3	5	NO	NO	ABIERTO

[1)] longitud mínima

[2)] ajustes de fábrica

Tabla 5: Admisibilidad y condiciones del sistema concéntrico con salida de techo													
G20/G25 G25.3/G31	**Número total de metros para la longitud del tubo horizontal**	**Número total de metros para la longitud del tubo vertical y/o oblicuo**											
		1[1])	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sin codos	**0**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**D**	**D**	**D**	**D**
2 codos	**0**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**D**	**D**
	1		**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	
	2			**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**		
	3				**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**			
	4					**A**	**A**	**B**	**B**				
	5												
3 codos	**0**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**D**
	1		**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	
	2			**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**		
	3				**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**			
	4					**A**	**A**	**A**	**B**				
	5												
4 codos	**0**	**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	1		**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	
	2			**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**		
	3				**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**			
	4					**A**	**A**	**A**	**A**				
	5												
5 codos	**-**												

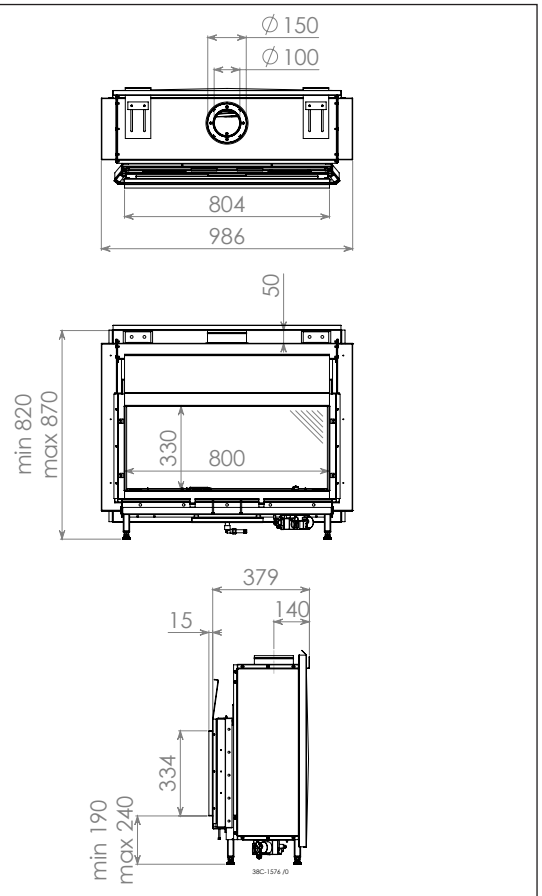
■ = La situación no es admisible

[1]) longitud mínima

Tabla 6: Condiciones para ajustar el aparato cuando se aplica una salida de techo			
G20/G25/G25.3/G31			
Situación	Conducto de entrada de aire	Deflector	Distancia deflexión en mm
A	NO	NO	ABIERTO
B	SÍ	SÍ	40
C	SÍ	SÍ	28
D	SÍ	SÍ	25

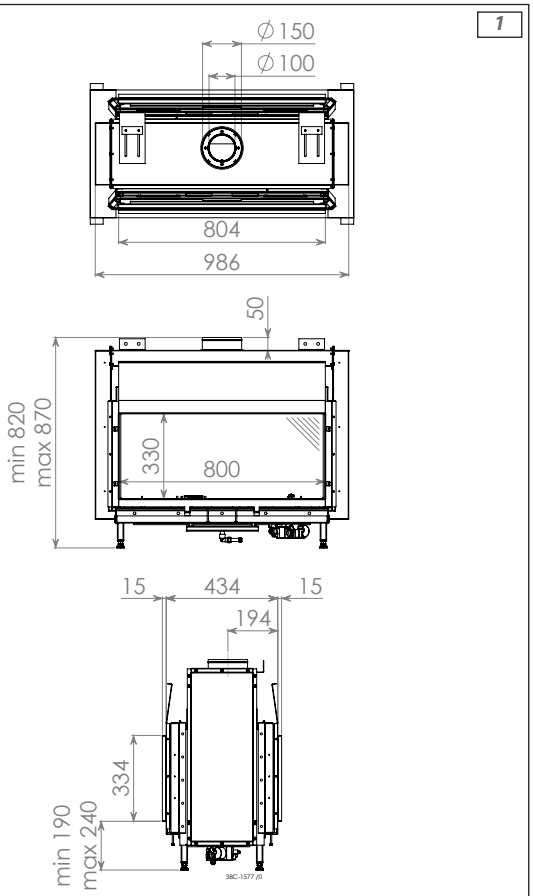
Anexo 3 Figuras

1



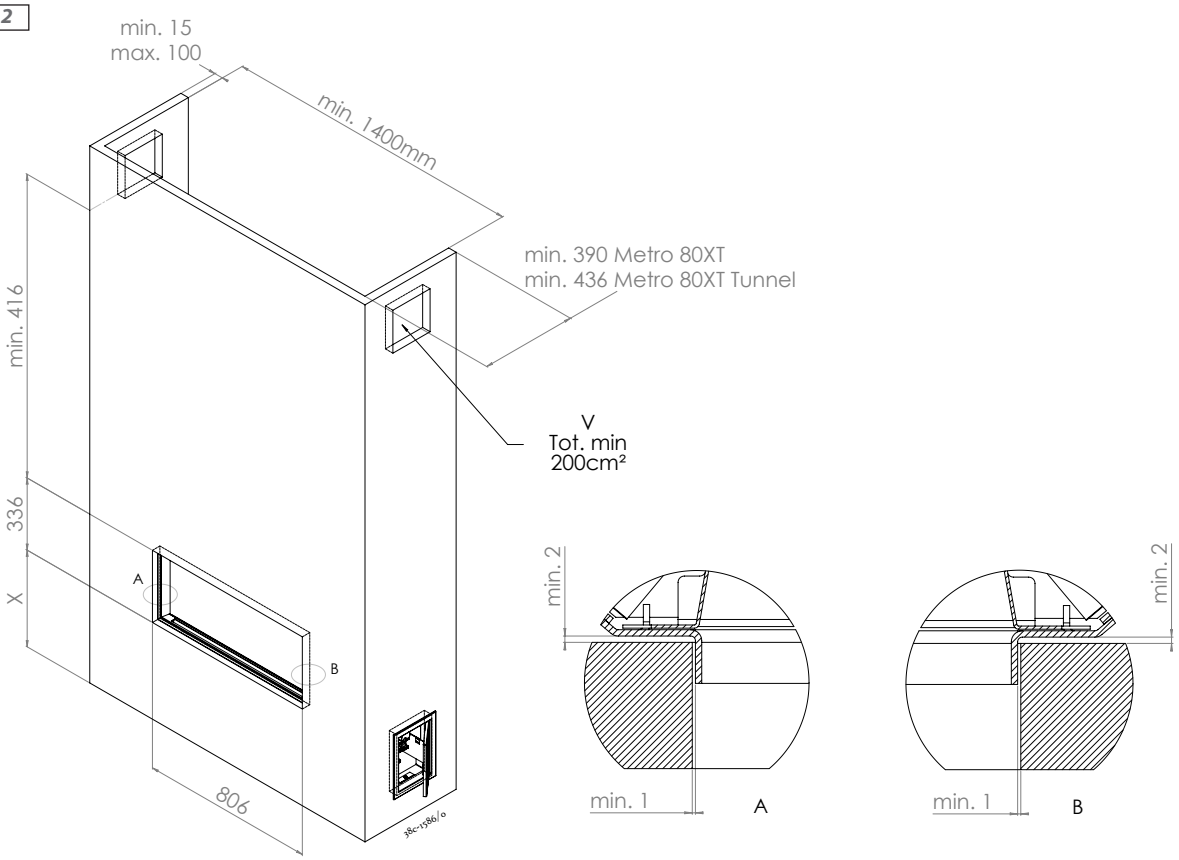
Metro 80 XT

1

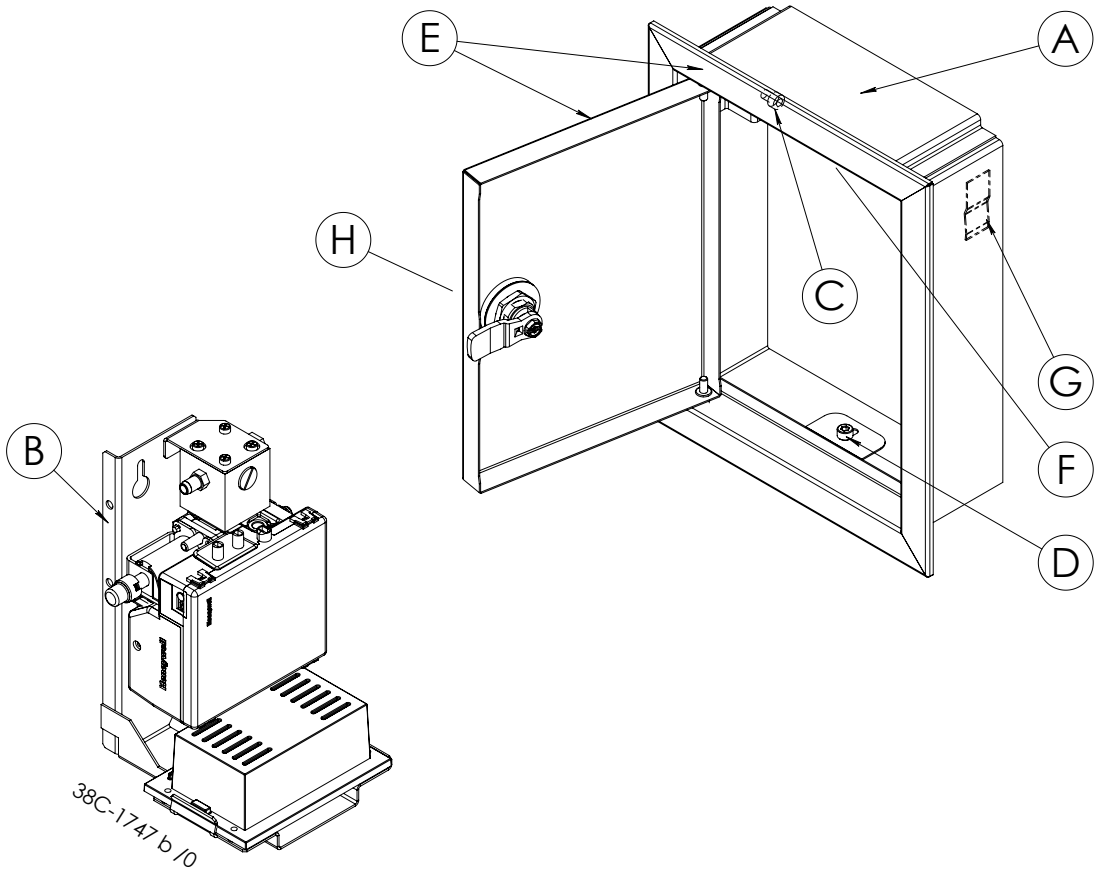


Metro 80 XT Tunnel

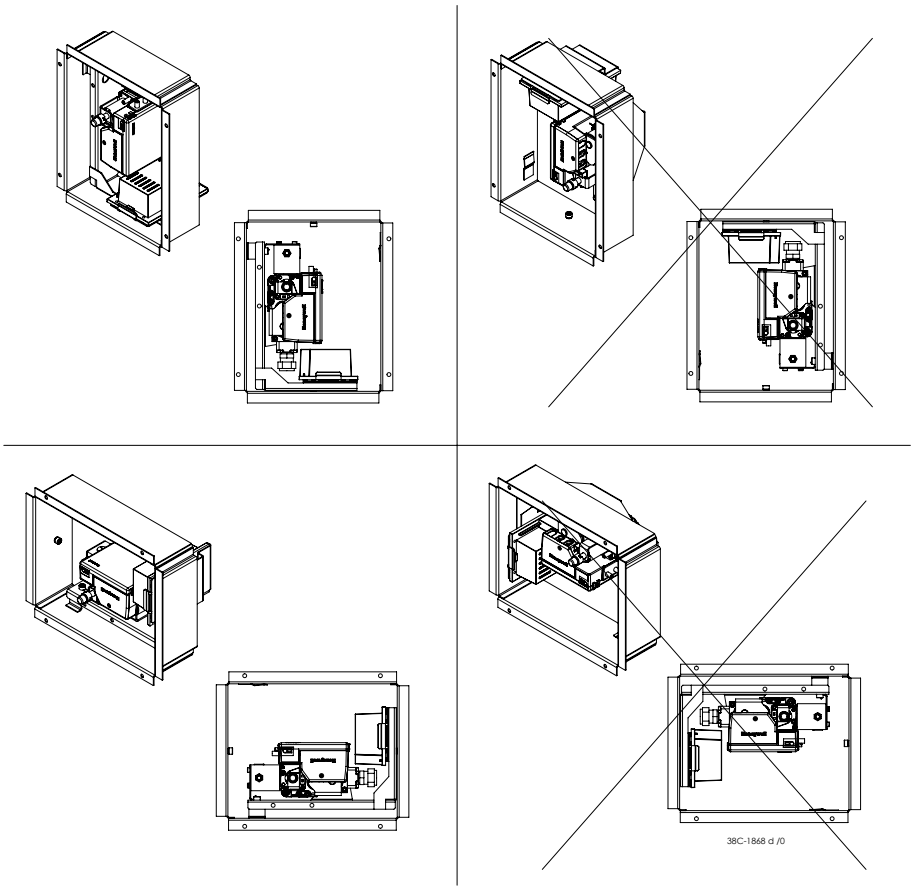
2



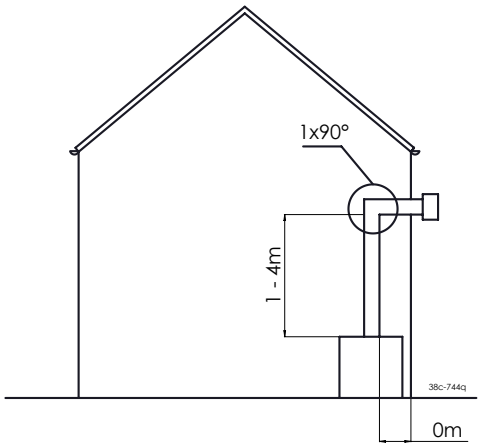
3



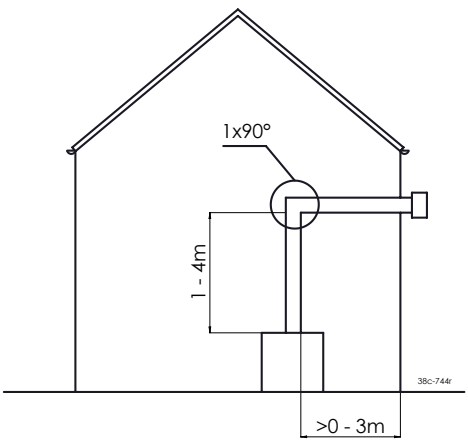
4



5



5



6

7

8

9

10

11

12

13

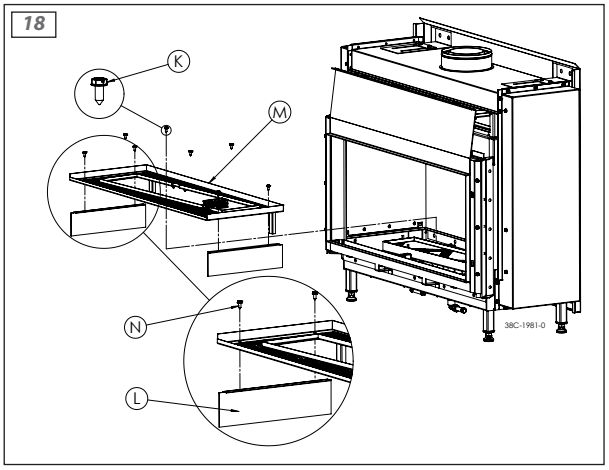
14

15

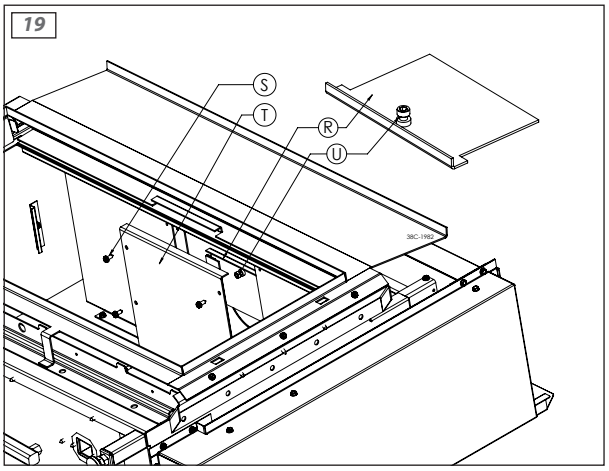
16

17

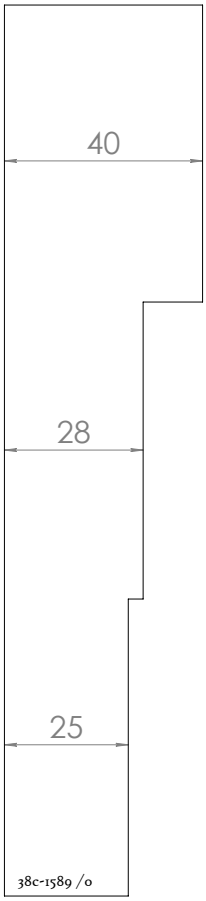
18



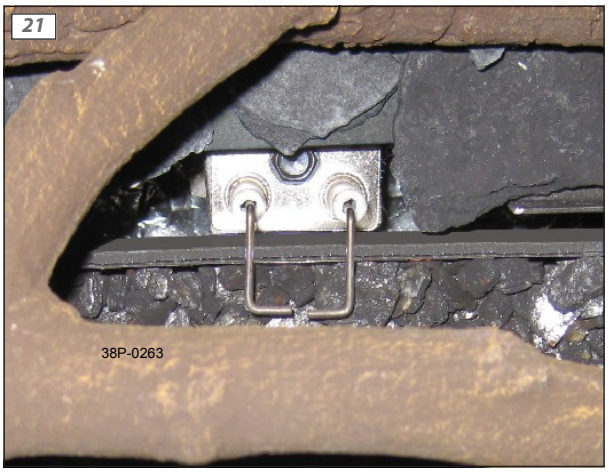
19



20



21



22

23

24

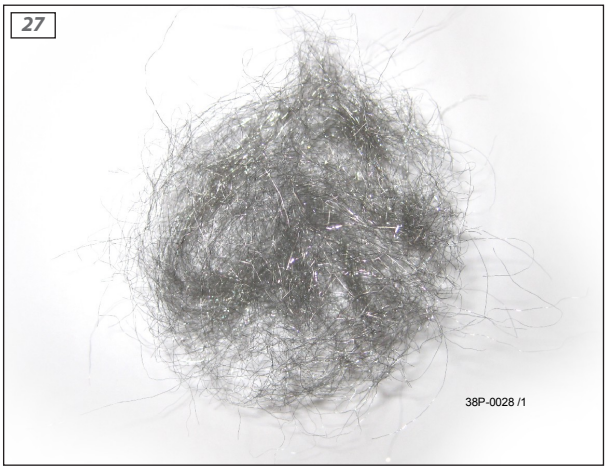
25

38p-0022

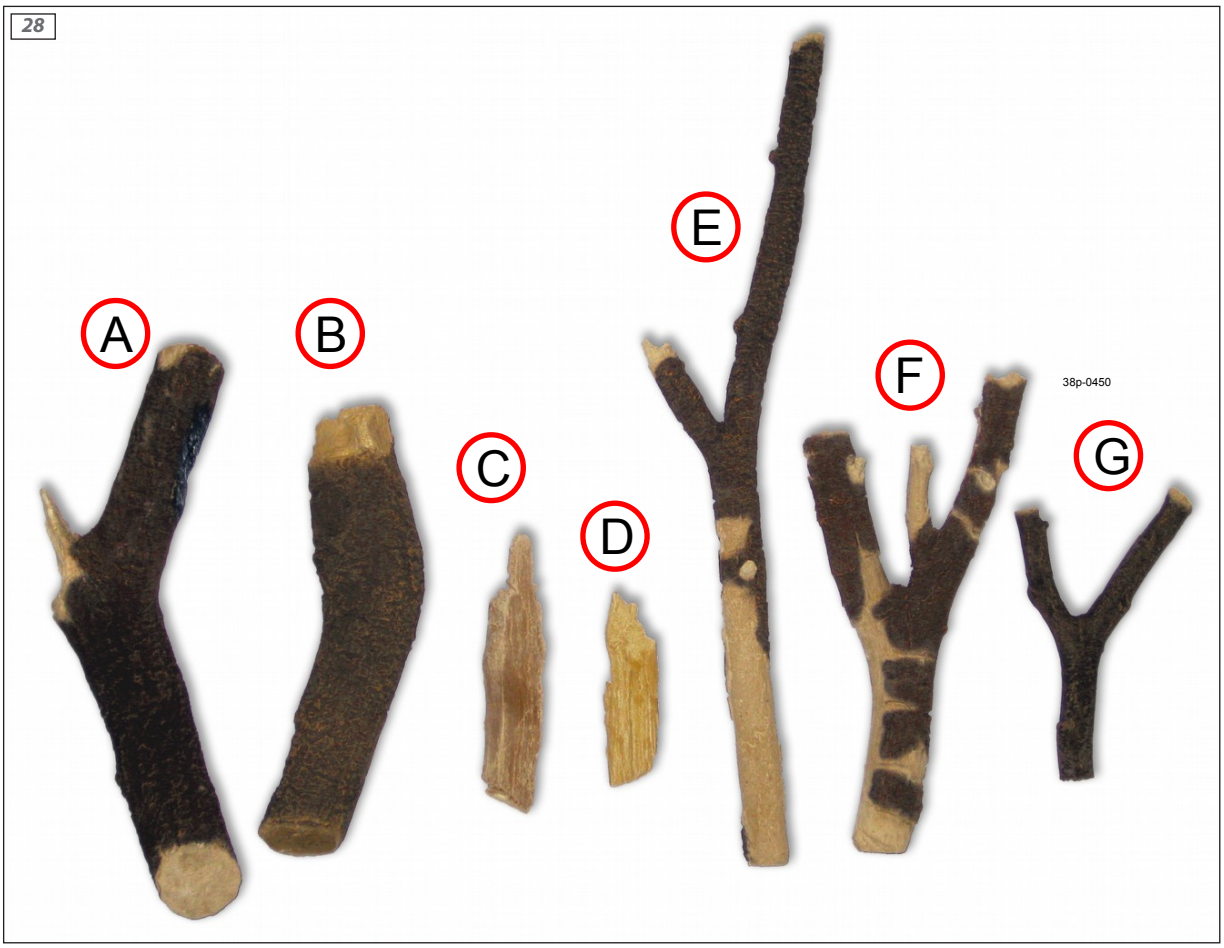
26

38p-0023

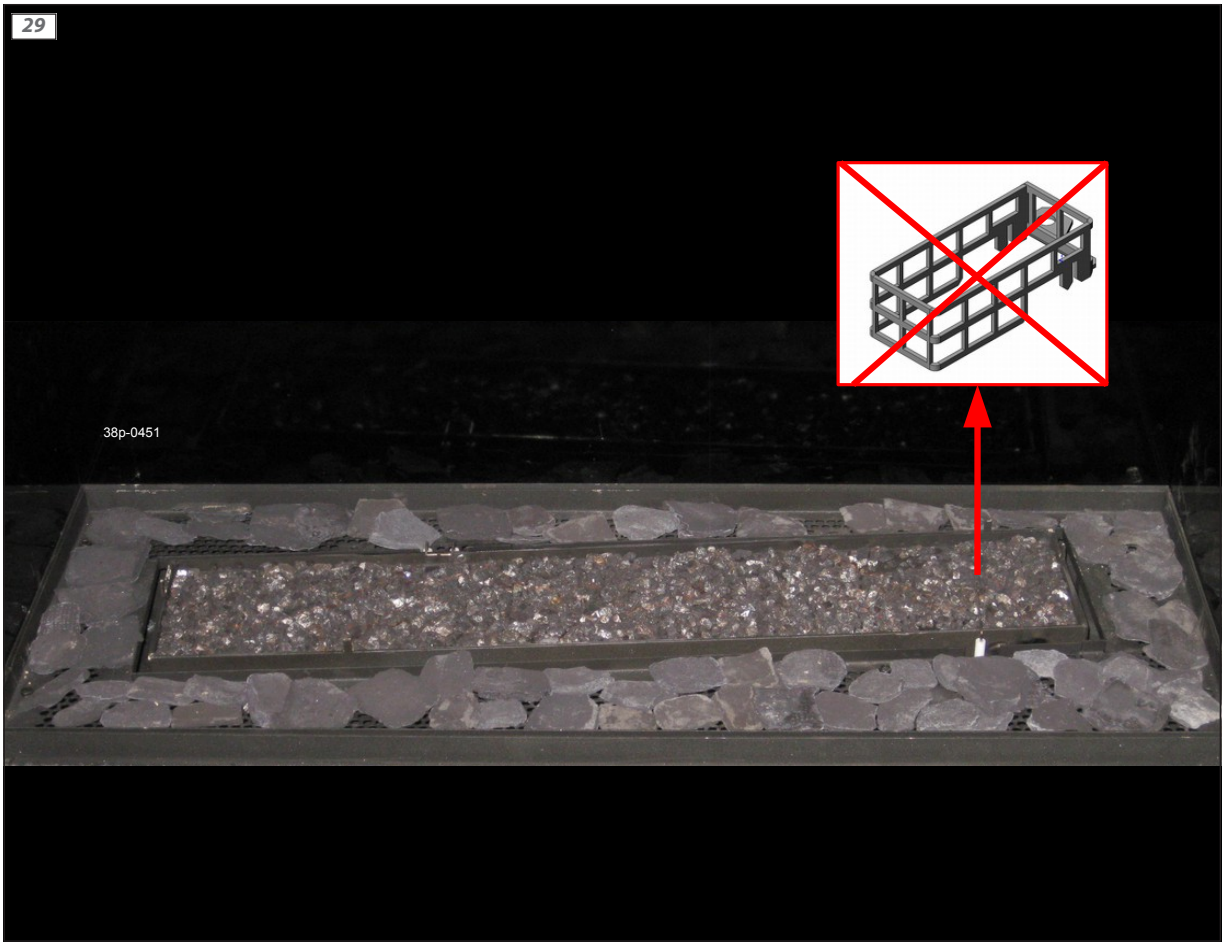
27



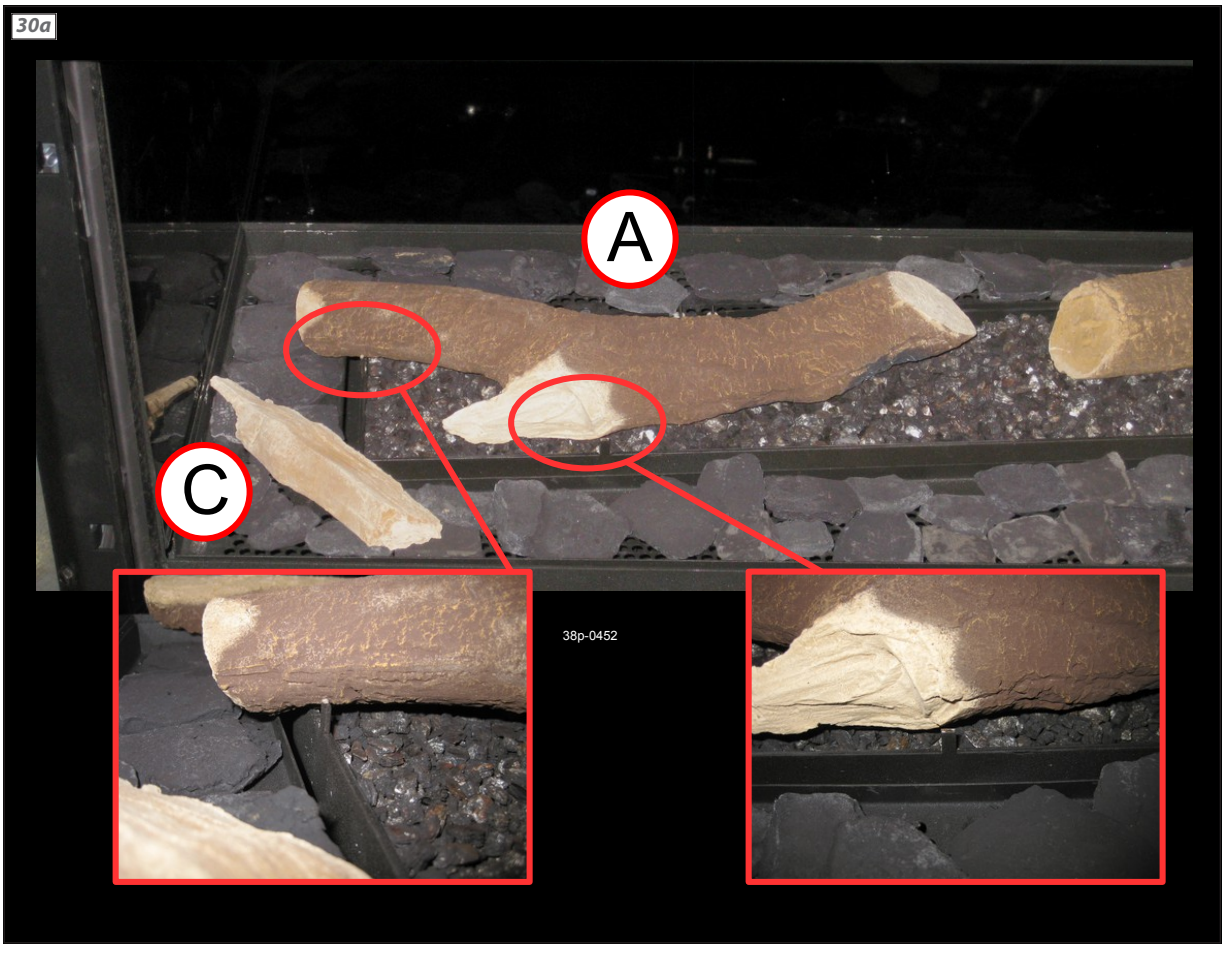
28



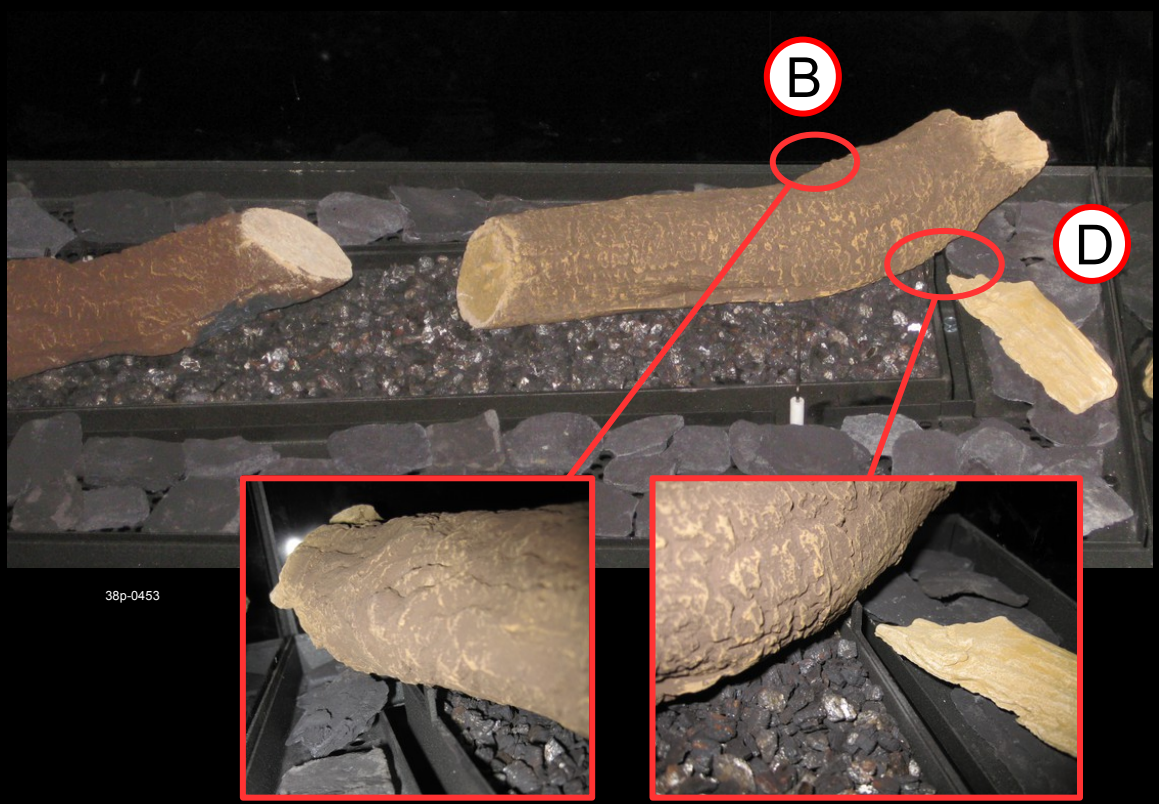
29



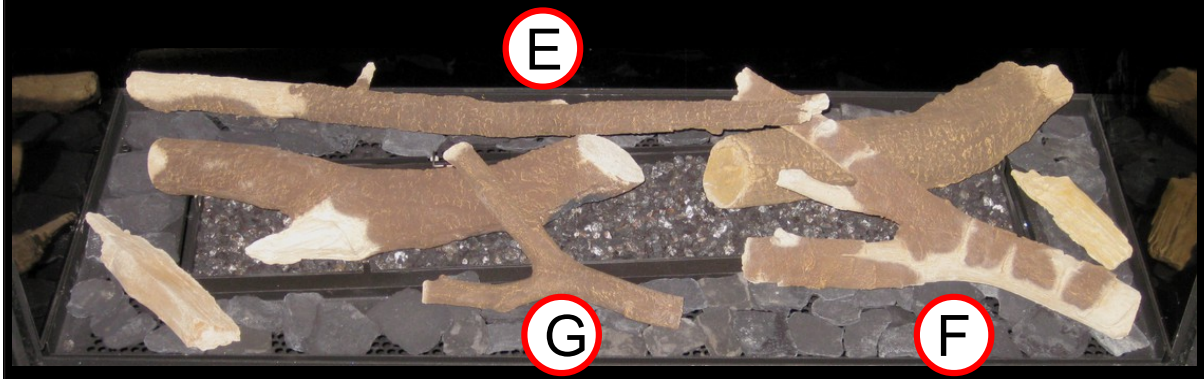
30a



30b



30c



31

38p-0449

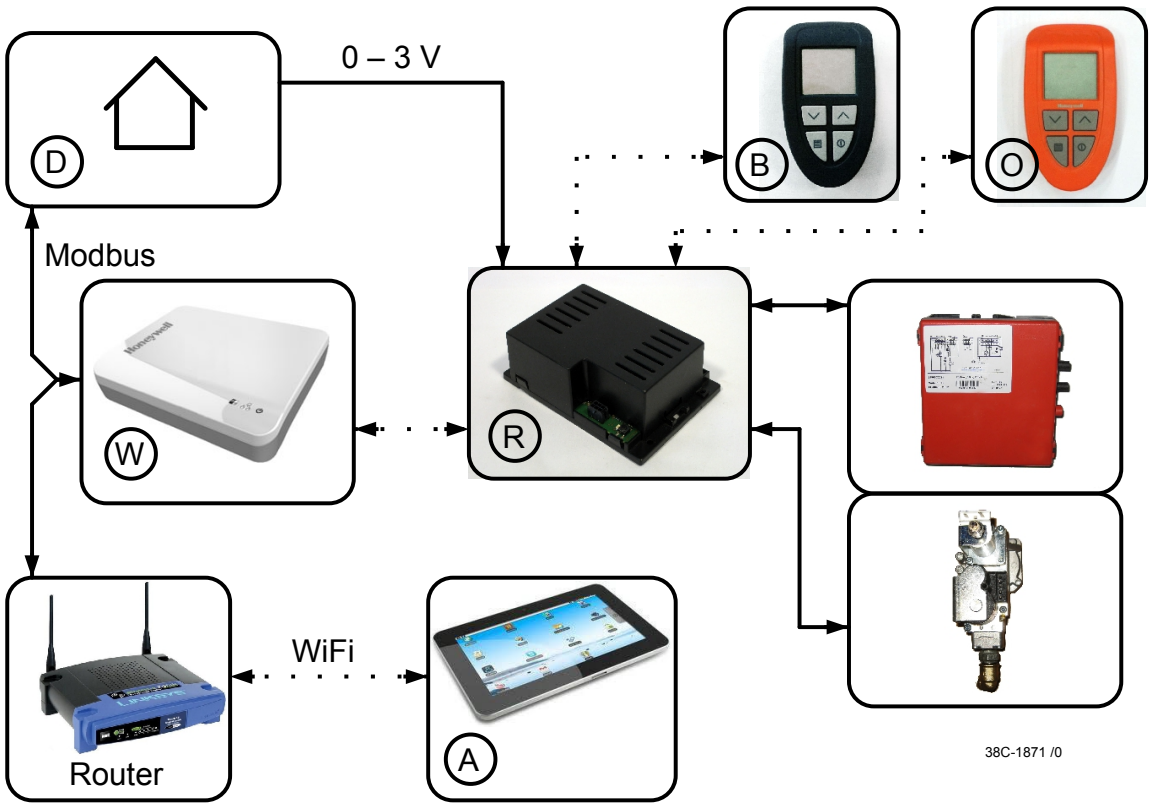
32

38p-0455

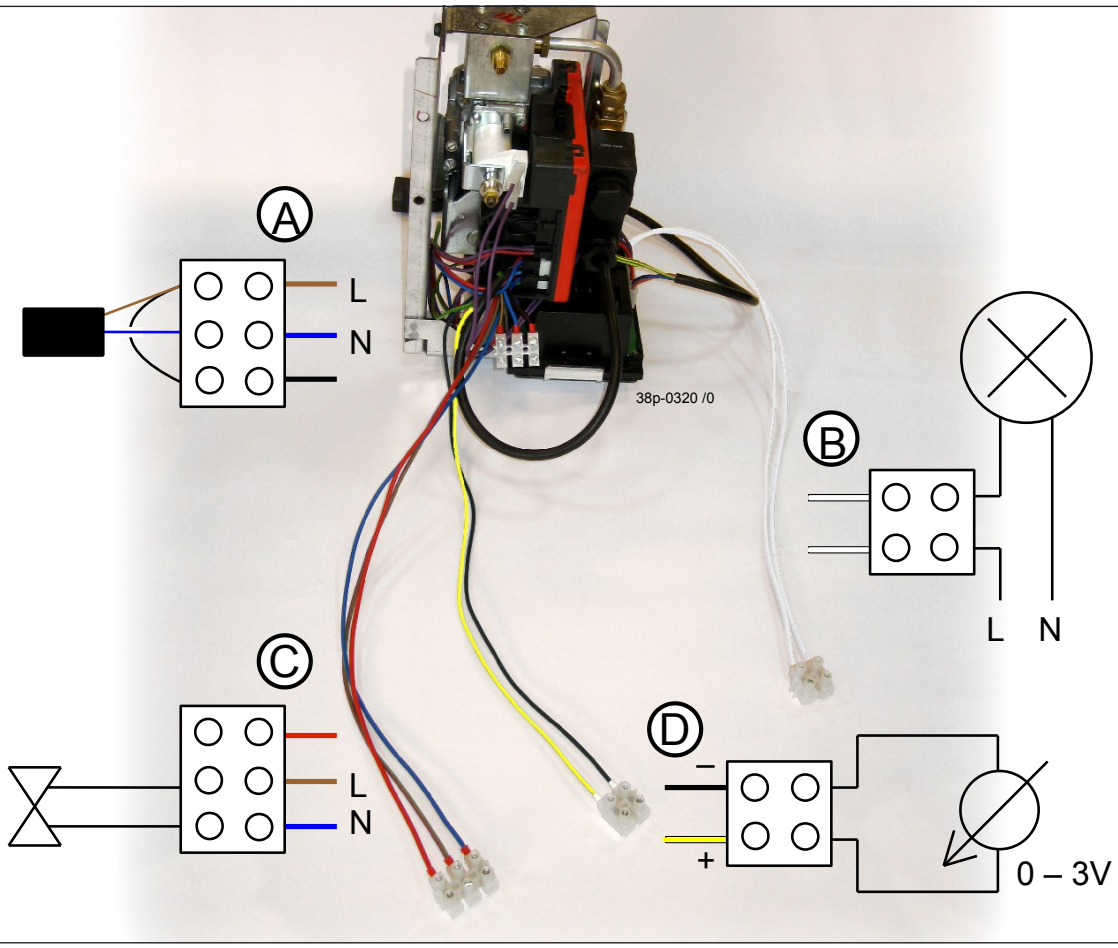
33

38p-0456

35


0 – 3 V
D
B
O
Modbus
W
R
WiFi
Router
A
38C-1871 /0

36


A
L
N
38p-0320 /0
B
L N
C
L
N
D
–
+
0 – 3V

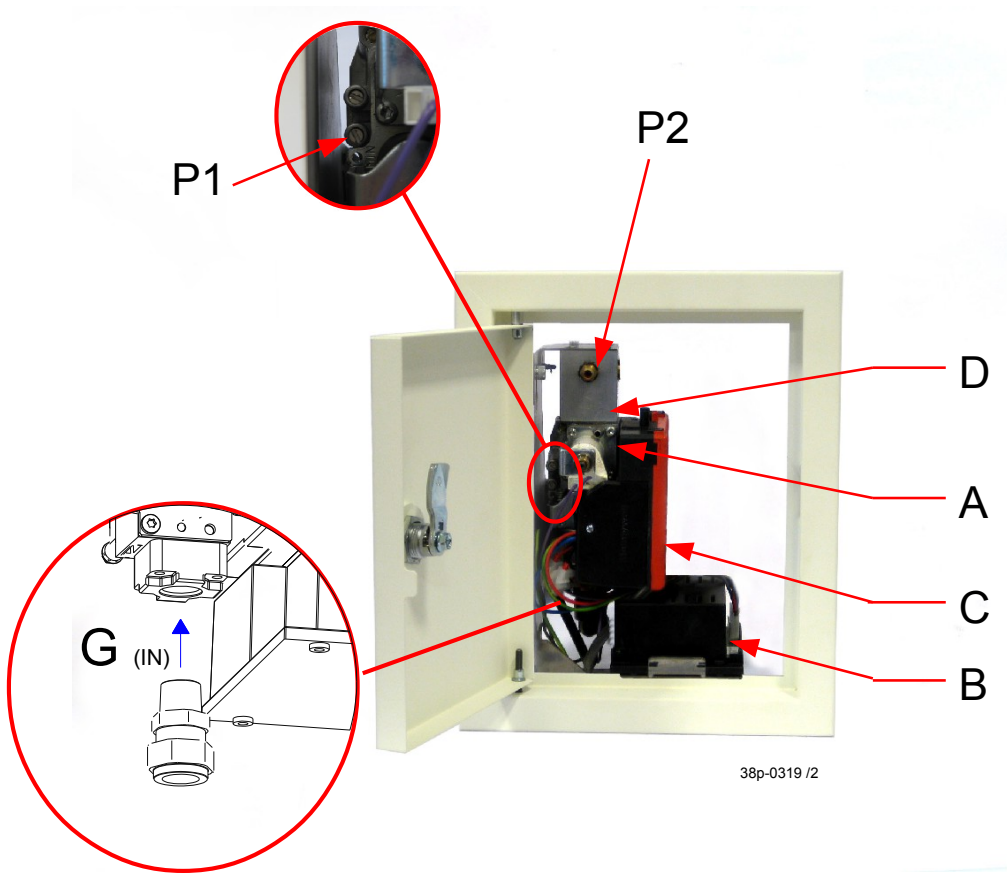
37

B1			
B	U	🔥	⏻
1	0,00 VDC	0%	I
1	0,08 VDC	3%	I
1	0,16 VDC	6%	I
1	0,23 VDC	9%	I
1	0,30 VDC	13%	I
1	0,37 VDC	16%	I
1	0,43 VDC	19%	I
1	0,49 VDC	22%	I
1	0,55 VDC	25%	I
1	0,61 VDC	28%	I
1	0,66 VDC	31%	I
1	0,71 VDC	34%	I
1	0,76 VDC	38%	I
1	0,81 VDC	41%	I
1	0,86 VDC	44%	I
1	0,90 VDC	47%	I
1	0,94 VDC	50%	I
1	0,98 VDC	53%	I
1	1,02 VDC	56%	I
1	1,06 VDC	59%	I
1	1,10 VDC	63%	I
1	1,14 VDC	66%	I
1	1,17 VDC	69%	I
1	1,20 VDC	72%	I
1	1,24 VDC	75%	I
1	1,27 VDC	78%	I
1	1,30 VDC	81%	I
1	1,33 VDC	84%	I
1	1,36 VDC	88%	I
1	1,39 VDC	91%	I
1	1,41 VDC	94%	I
1	1,44 VDC	97%	I
1	1,47 VDC	100%	I
	1,98 VDC	**Off >**	**O**
	2,00 VDC		**O**

38C-1903 /0

B2			
B	U	🔥	⏻
1	0,00 VDC	0%	I
1	0,08 VDC	6%	I
1	0,16 VDC	13%	I
1	0,23 VDC	19%	I
1	0,30 VDC	25%	I
1	0,37 VDC	31%	I
1	0,43 VDC	38%	I
1	0,49 VDC	44%	I
1	0,55 VDC	50%	I
1	0,61 VDC	56%	I
1	0,66 VDC	63%	I
1	0,71 VDC	69%	I
1	0,76 VDC	75%	I
1	0,81 VDC	81%	I
1	0,86 VDC	88%	I
1	0,90 VDC	94%	I
1	0,94 VDC	100%	I
2	0,98 VDC	6%	I
2	1,02 VDC	13%	I
2	1,07 VDC	20%	I
2	1,10 VDC	25%	I
2	1,14 VDC	31%	I
2	1,17 VDC	38%	I
2	1,20 VDC	44%	I
2	1,24 VDC	50%	I
2	1,27 VDC	56%	I
2	1,30 VDC	63%	I
2	1,33 VDC	69%	I
2	1,36 VDC	75%	I
2	1,39 VDC	81%	I
2	1,41 VDC	88%	I
2	1,44 VDC	94%	I
2	1,47 VDC	100%	I
	1,98 VDC	**Off >**	**O**
	2,00 VDC		**O**

38



38p-0319 /2

DRU Verwarming B.V.
The Netherlands
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven